CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPECES
DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACEES D'EXTINCTION

Trente-troisième session du Comité pour les animaux
Genève (Suisse), 12 – 19 juillet 2024

Respect de la Convention

Spécimens élevés en captivité et en ranch

ESPÈCES SÉLECTIONNÉES À LA SUITE DE LA COP19

1. Le présent document a été préparé par le Secrétariat.

Contexte

2. La résolution Conf. 17.7 (Rev. CoP19), *Examen du commerce de spécimens signalés comme produits en captivité,* charge le Comité pour les animaux et le Comité permanent, en coopération avec le Secrétariat, les spécialistes concernés et en consultation avec les Parties, d'examiner les informations biologiques, commerciales et autres informations pertinentes concernant les espèces animales faisant l'objet d'un commerce important utilisant les codes de source C, D, F ou R, tels que définis au paragraphe 3 j) de la résolution Conf. 12.3 (Rev. CoP19), *Permis et certificats*, pour identifier les problèmes liés à l'application de la Convention et développer des solutions conformément à la procédure établie dans la résolution. Le Comité pour les animaux, avec le Comité permanent et en coopération avec le Secrétariat, a un rôle clé à jouer dans la mise en œuvre de cette résolution.

Sélection des combinaisons espèces/pays à étudier

3. Lors de sa 32^{e} session (AC32, Genève, juin 2023), conformément au paragraphe 1 c) de la résolution Conf. 17.7 (Rev. CoP19), le Comité pour les animaux a sélectionné plusieurs combinaisons espèce/pays à examiner dans le cadre de la résolution, en tenant compte de la biologie des espèces. En procédant à cette sélection, le Comité a tenu compte du paragraphe 2 g) de la résolution qui fait référence à la nécessité de « déterminer si les codes de source corrects ont été utilisés, conformément aux résolutions applicables, pour les spécimens déclarés comme produits en captivité ».

4. Conformément au paragraphe 1 c) de la résolution, pour chaque combinaison espèce/pays sélectionnée pour l'étude, le Comité pour les animaux a préparé un projet regroupant les questions générales ou précises qui seront transmises par le Secrétariat aux Parties concernées. Tous les détails concernant la justification des sélections et les questions posées aux pays concernés figurent à l'annexe 1 du présent document.

5. Le 25 juillet 2023, conformément au paragraphe 2 g) de la résolution, le Secrétariat a informé les pays concernés que certaines espèces produites en captivité dans leur pays avaient été sélectionnées pour l'étude, en leur fournissant un aperçu du processus d'examen et en expliquant les raisons de cette sélection données par le Comité pour les animaux.

6. Les combinaisons espèces/pays sélectionnées sont présentées dans le tableau 1 ci-dessous. Les Parties ayant répondu à la consultation sont indiquées et leurs réponses sont présentées dans la langue et le format d'origine en annexe 2.

Tableau 1. Sélection des combinaisons espèces-pays pour examen et réponses des pays

Espèces	Pays	Critère(s) rempli(s)	Code de source	Réponse reçue
1. *Macaca fascicularis*	Indonésie	Nombres importants	F	Oui
2. *Macaca fascicularis*	Cambodge	Nombres importants ; Acquisition légale	C, F, D	Oui
3. *Macaca fascicularis*	Philippines	Nombres importants	C	Oui
4. *Macaca fascicularis*	Viet Nam	Nombres importants	C	Oui
5. *Chlamydotis macqueenii*	Kazakhstan	Augmentation importante	C	Non
6. *Chlamydotis undulata*	Maroc	Nombres importants	C	Oui
7. *Kinyongia boehmei*	Kenya	Nombres importants	C	Oui
8. *Gecko gecko*	Indonésie	Nombres importants	F	Oui
9. *Ctenosaura quinquecarinata*	Nicaragua	Augmentation importante	C	Oui
10. *Ctenosaura similis*	Nicaragua	Augmentation importante	C	Oui
11. *Testudo graeca*	Jordanie	Changements de codes de source	C	
12. *Testudo horsfieldii*	Ouzbékistan	Nombres importants ; Changements de codes de source	F, R, C	Oui
13. *Testudo kleinmanni*	République arabe syrienne	Augmentation importante ; Acquisition légale ; Biologie de la reproduction	C	Non
14. *Testudo kleinmanni*	Égypte	Acquisition légale ; Biologie de la reproduction	C	Oui
15. *Nectophrynoides asperginis*	États-Unis d'Amérique	Nombres importants	F, C	Oui*
16. *Dendrobatus auratus*	Nicaragua	Nombres importants	C	Oui
17. *Oophaga pumilio*	Nicaragua	Nombres importants	F, C	Oui
18. *Agalychnis callidryas*	Nicaragua	Nombres importants	C	Oui
19. *Cheilinus undulatus*	Indonésie	Nombres importants	R	Oui
20. *Hirudo medicinalis*	Azerbaïdjan	Augmentation importante ; Nombres importants ; Acquisition légale	C	Oui
21. *Batagur borneoensis*	États-Unis d'Amérique	Biologie de la reproduction	C	Oui*

Examen des informations connues relatives à la biologie de la reproduction et à l'élevage en captivité, ainsi qu'à tout impact, le cas échéant, du prélèvement du stock fondateur dans la nature

7. Le paragraphe 2 h) de la résolution demande au Comité de déterminer les espèces pour lesquelles il faudrait demander de brefs examens des informations connues sur la biologie de la reproduction et l'élevage en captivité ainsi que sur tout impact, le cas échéant, du prélèvement du stock fondateur dans la nature.

8. Grâce au financement fourni par la Suisse, des examens succincts ont été réalisés pour 15 des espèces sélectionnées à la 32e session du Comité pour les animaux, en suivant le même format que les fiches d'information sur les espèces qui se trouvent dans le document AC30 Doc. 13.1, annexe 3. Les 15 espèces sélectionnées pour examen sont les suivantes : *Chlamydotis macqueenii, Chlamydotis undulata, Kinyongia boehmei, Gecko gecko, Ctenosaura quinquecarinata, Ctenosaura similis, Testudo graeca, Testudo horsfieldii, Testudo kleinmanni, Nectophrynoides asperginis, Dendrobatus auratus,*

* *Informations actualisées fournies par les États-Unis d'Amérique le 6 juin 2024.*

Oophaga pumilio, Cheilinus undulatus, Hirudo medicinalis et *Batagur borneoensis.* Ces examens sont présentés à l'annexe 3 et ont été réalisés dans le cadre d'un accord avec Species360. Les examens pour *Macaca fascicularis* et *Agalychnis callidryas*, qui ont également été sélectionnés pour examen à la 32e session du Comité pour les animaux, avaient été préparés pour une session précédente (voir le document AC30 Doc. 13.1, annexe 3) et ont été inclus dans l'annexe 3 pour faciliter la consultation.

9. Les impacts potentiels du prélèvement du stock fondateur dans la nature n'ont pas été déterminés, en raison du manque de clarté de la résolution sur la nature exacte de ces travaux, car l'évaluation des impacts potentiels semble se faire au cas par cas, plutôt qu'au niveau de l'espèce, et nécessiterait un avis de commerce non préjudiciable (ACNP). Le Comité pour les animaux souhaitera peut-être donner des indications sur ce qui est envisagé dans le cadre d'une telle révision ou si ce texte doit être supprimé de la résolution.

Examen des réponses des pays

10. En vertu du paragraphe 2 i) de la résolution, le Comité pour les animaux est désormais chargé d'examiner les réponses des pays, toute étude demandée par le Secrétariat et toute autre information pertinente, et de déterminer si le commerce est en conformité avec l'Article III et à l'Article IV de la Convention, ainsi qu'avec l'Article VII, paragraphes 4 et 5.

11. Si le commerce est conforme à ces dispositions, la combinaison espèce-pays sera exclue de l'examen et le Secrétariat informera le ou les pays concernés de ce résultat.

12. Si ce n'est pas le cas et si le Comité pour les animaux identifie des préoccupations relevant de ses compétences, le Comité, en consultation avec le Secrétariat, formule à l'adresse du pays concerné, un projet de recommandations qui doivent être assorties de délais, faisables, mesurables, proportionnées, transparentes, destinées à garantir le respect à long terme de la Convention et qui, le cas échéant, doivent viser à favoriser le renforcement des capacités et à améliorer l'aptitude du pays à appliquer les dispositions pertinentes de la Convention. Le Secrétariat transféra ces projets de recommandations et les informations à l'appui, du Comité pour les animaux à la session suivante du Comité permanent aux fins d'examen, de révision si nécessaire et d'approbation.

13. Si le Comité identifie des préoccupations qu'il serait plus approprié d'examiner au sein du Comité permanent, le Secrétariat renvoie ces questions à la prochaine session du Comité permanent, y compris les observations éventuelles du Comité pour les animaux.

14. Le Secrétariat prévoit que le Comité pour les animaux souhaitera former un groupe de travail en session pour examiner les réponses reçues des pays sélectionnés aux questions préparées à la 32e session. Le Secrétariat sera tout à fait prêt à aider le groupe de travail et le Comité dans cet exercice.

Recommandations

15. Le Comité pour les animaux est invité à examiner les réponses reçues des pays sélectionnés et, en consultation avec le Secrétariat, à formuler des projets de recommandations et d'autres avis à soumettre à l'examen du Comité permanent.

16. Afin d'éclairer le processus des futurs examens, le Secrétariat apprécierait tout commentaire du Comité sur les points soulevés au paragraphe 7 concernant la nature exacte de la façon dont les examens des espèces peuvent déterminer tout impact du prélèvement du stock de fondateurs dans la nature.

BRÈVE EXPLICATION SUR LA SÉLECTION ET LES QUESTIONS À POSER AUX PARTIES (VOUS TROUVEREZ DES DÉTAILS SUR LES CRITÈRES À LA PAGE 4 DE L'ANNEXE DU DOCUMENT AC32 DOC. 15.1, ET DES DÉTAILS SUR LES QUESTIONS DANS L'ANNEXE DU DOCUMENT AC32 SUM 4 (REV. 1)).

1.	**Espèce**	**Pays**	**Critère satisfait**	**Code de source**	**Explication de la sélection**	**Questions**
2.	*Macaca fascicularis*	Indonésie	ii)	F		F1, F2, F3, F4
3.	*Macaca fascicularis*	Cambodge	ii) vi)	C, F, D	En ce qui concerne le critère vi, voir le document AC32 Doc. 15.3	C1, C2, C3, C4, C5, C6 F1, F2, F3, F4
4.	*Macaca fascicularis*	Philippines	ii)	C		C1, C2, C3, C4, C5, C6
5.	*Macaca fascicularis*	Vietnam	ii)	C		C1, C2, C3, C4, C5, C6
6.	*Chlamydotis macqueenii*	Kazakhstan	i)	C		C1, C2, C3, C4, C5, C6
7.	*Chlamydotis undulata*	Maroc	ii)	C		C1, C2, C3, C4, C5, C6
8.	*Kinyongia boehmei*	Kenya	ii)	C		C1, C2, C3, C4, C5, C6
9.	*Gecko gecko*	Indonésie	ii)	F		F1, F2, F3, F4
10.	*Ctenosaura quinquecarinata*	Nicaragua	i)	C		C1, C2, C3, C4, C5, C6 Expliquez également l'augmentation soudaine du volume.
11.	*Ctenosaura similis*	Nicaragua	i)	C		C1, C2, C3, C4, C5, C6 Expliquez également l'augmentation soudaine du volume.
12.	*Testudo graeca*	Jordanie	iii)	C	Pourraient être difficiles à élever en grand nombre si l'élevage reste « intensif ».	C1, C2, C3, C4, C5, C6 Expliquez également le changement du code de source. Indiquez les âges et les tailles des animaux

						exportés
13.	*Testudo horsfieldii*	Ouzbékistan	ii) iii)	F, R, C		F1, F2, F3, F4 R2, R3 C1, C2, C3, C4, C5, C6 Expliquez également le changement du code de source. Indiquez les âges et les tailles des animaux exportés
14.	*Testudo kleinmanni*	République arabe syrienne	i) vi) vii)	C	Annexe I, population de petite taille, CR, il a été fait référence au document AC31 et des préoccupations ont été exprimées concernant un nombre soudainement élevé de spécimens élevés en captivité en 2017 pour une espèce qui n'est pas facile à élever en grand nombre, sans informations sur l'acquisition légale (pas d'État de l'aire de répartition ni d'importations légales) du cheptel reproducteur et sur si ce cheptel a été constitué d'une manière qui ne nuit pas à la population sauvage.	C1, C2, C3, C4, C5, C6 Indiquez les âges et les tailles des animaux exportés
15.	*Testudo kleinmanni*	Egypte	vii) (vi))	C	Annexe I, population de petite taille, CR, pas de données indiquant si le cheptel reproducteur a été constitué d'une manière qui ne nuit pas à la population sauvage.	C1, C2, C3, C4, C5, C6 Indiquez les âges des animaux exportés.
16.	*Nectophrynoides asperginis*	Etats-Unis d'Amérique	ii)	F, C		Expliquez l'utilisation de « F » en combinaison avec le statut « EW » de la liste rouge de l'UICN. Si cela est incorrect -> F1, F2, F3, F4 C1, C2, C3, C4, C5, C6
17.	*Dendrobatus auratus*	Nicaragua	ii)	C		C1, C2, C3, C4, C5,

						C6
18.	*Oophaga pumilio*	Nicaragua	ii)	F, C		F1,F2, F3, F4 C1, C2, C3, C4, C5, C6
19.	*Agalychnis callidryas*	Nicaragua	ii)	C	Forte augmentation et tous sont élevés en captivité.	C1, C2, C3, C4, C5, C6
20.	*Cheilinus undulatus*	Indonésie	ii)	R	Ne répondent pas à la définition du code de source R étant donné que les larves sont prélevées après leur établissement, c'est-à-dire après le point de mortalité le plus élevé de leur cycle de vie, de sorte que l'on ne peut pas affirmer qu'elles sont prélevées car elles n'auraient de toute façon eu qu'une très faible probabilité de survivre jusqu'à l'âge adulte.	R2, R3
21.	*Hirudo medicinalis*	Azerbaïdjan	i) ii) vi)	C	Le commerce n'a commencé qu'en 2019 et a atteint 1 498 500 en 2021. Non reconnu en tant qu'État de l'aire de répartition de cette espèce dans Species+. La source du cheptel reproducteur est inconnue et on ne sait pas si le cheptel reproducteur fait régulièrement l'objet d'introduction d'espèces sauvages.	Confirmez la présence de l'espèce en Azerbaïdjan. Confirmez si l'Azerbaïdjan est un État de l'aire de répartition de cette espèce et déterminez la source du cheptel reproducteur parental. C1, C2, C3, C4, C5, C6
22.	*Batagur borneoensis*	Etats-Unis d'Amérique	vii)	C	Considérés comme difficiles à élever.	C1, C2, C3, C4, C5, C6 Veuillez fournir des preuves d'un élevage en captivité réussi. Confirmez depuis combien de temps l'espèce est élevée dans votre pays.

Azerbaijan

Question 1:

Until the end of the last century, various subspecies of the medicinal leech (Hirudo medicinalis Linnaeus, 1758) were distinguished in different climatic-geographical zones based on differences in body color. These were: 1. H. medicinalis officinalis (pharmacy medicinal leech), 2. H. m. medicinalis (therapeutic medicinal leech), 3. H. m. orientalis (eastern medicinal leech) [Johanson, 1935; Herter, 1968; Lukin, 1976; Sloka, 1983, etc.]. Modern molecular-genetic studies (R. Trontelj et al. (2004), R. Trontelj and S.U. Utevsky (2005), M.E. Siddall et al. (2007)) demonstrated that these subspecies are actually three independent species: Hirudo medicinalis Linnaeus, 1758, Hirudo verbana Carena, 1820, and Hirudo orientalis Utevsky and Trontelj, 2005.

The body colors of these mentioned species are illustrated as follows:

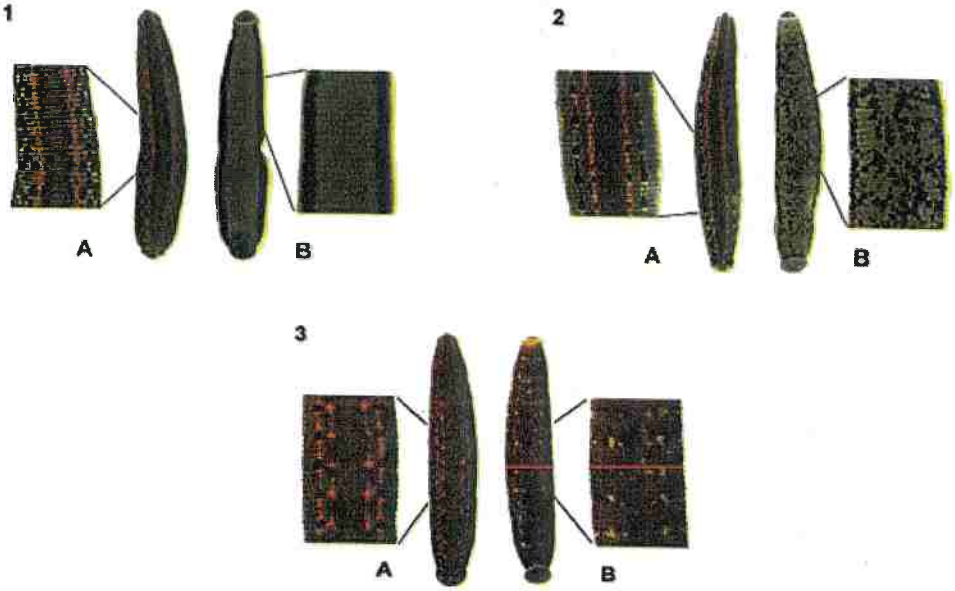


Figure 1. Three widely distributed species of medicinal leeches: H. verbana (1), H. medicinalis (2), and H. orientalis (3). (A) - dorsal side, (B) - ventral side typical colors.

Information about the Eastern Medicinal Leech (Hirudo orientalis Utevsky & Trontelj, 2005) living in Azerbaijan can be found in the Red Book of the Republic of Azerbaijan, 2023, third edition.

Description:

Having a segmented body, its length averages around 120 mm, width is 10-12 mm, and weight ranges from 2 to 5 grams. The main color on the dorsal side consists of various shades of brown and olive, with two pairs of lateral stripes running along the sides of the body. The body comprises 33 segments (Trontelj, Utevsky, 2005; Utevsky et al., 2008).

Biological characteristics:

The Eastern Medicinal Leech (Hirudo orientalis) belongs to the genus Hirudo in the suborder Euhirudinea of the class Hirudinea. The leeches have an elongated body shape, with a characteristic feature being their flattening in the dorsoventral direction. Respiration takes place through the body surface. The average length of the medicinal leech is 120 mm (in laboratory conditions, individuals can reach lengths of 250-300, even up to 440 mm), and the width is about

10-12 mm. The average mass of an adult hungry leech is 1.5-3.0 grams. In nature, larger individuals are rare.

They are hydrobionts, inhabiting well-developed calm flowing or stagnant sweet water reservoirs with abundant vegetation (mainly reeds, delicate aquatic plants, moss, algae, etc.), usually at depths up to 2 meters.

They reach sexual maturity at the age of 2-3 years. They are hermaphroditic, with cross-fertilization observed. Reproduction involves internal fertilization. Mating is observed in April-May. After copulation, eggs are laid in July on the ground or at the bottom of the water reservoir. The number of eggs in a single clutch range from 2 to 8 (typically 4-5), with each clutch containing from 1 to 30 eggs (usually 6-8). The incubation period varies from 4 to 10 weeks depending on temperature. Young leeches hatch from eggs in July-August, measuring 7-8 mm in length and weighing 0.02-0.03 grams.

Ecological characteristics:
The Eastern Medicinal Leech originates from the Caspian Sea region and its global distribution encompasses Europe. The northern border of its distribution passes through Great Britain, Germany, and Latvia. It is also found in northern Africa, the central and southern parts of the European territory of the Russian Federation, the Transcaucasus, and Central Asia. The eastern border of its distribution crosses through the Altai region. Medicinal leeches primarily inhabit sweet stagnant water reservoirs, swamps, small quiet-flowing streams, and minor rivers.

Among the abiotic factors of the environment important for the life activity of medicinal leeches, the following are significant: temperature, water mineral content, pH, dissolved oxygen concentration, light conditions. The suitable temperature range is 16-28°C, while the optimal temperature for mating and egg deposition is 18-26°C. The pH range for successful cultivation is between 6.5 and 7.5.

Feeding characteristics:
They feed on blood. The Eastern Medicinal Leech is relatively undemanding in terms of maintenance. Under appropriate rearing conditions, feeding occurs at intervals of 1-2 weeks using special containers. In modern leech farms, fresh bovine blood is used as feed. The ratio of feed to live weight is approximately 1:5. Thus, the feed conversion ratio is 1:5.

Question 2:

Distribution in Azerbaijan:
The Eastern Medicinal Leech (Hirudo orientalis Utevsky & Trontelj, 2005) is found in various sweet water reservoirs in the regions of Karabakh, Mil-Mugan, Siyazan, Gabala, Lankaran, and the Nakhchivan Autonomous Republic. It is also present in Lake Kur and its tributaries, as well as in the Small Khachmaz Bay.

The Eastern Medicinal Leech species living in Azerbaijan was included in the third edition of the "Red Book of the Republic of Azerbaijan" in the year 2023.

Question 3:

The Eastern Medicinal Leech (Hirudo orientalis Utevsky & Trontelj, 2005) species was included in the third edition of the "Red Book of the Republic of Azerbaijan" in 2023, and the collection of this species from nature is prohibited. Only aquaculture entities registered by law are permitted to raise leeches, and a total annual collection quota of leeches from nature is set at 36 kilograms. Based on their application to the Ministry of Ecology and Natural Resources and the scientific opinion from the Zoology Institute of the Azerbaijan National Academy of Sciences (CITES authority), aquaculture entities are allocated quotas for collecting a limited number of leeches from nature. This process is regulated and monitored.

Leeches intended for the domestic medical trade network and for export are raised in biofactories engaged in aquaculture activities in Azerbaijan.

The total allowable amount (quota) for fish and other aquatic bioresources' collection, as well as the allocation of quotas by species and regions for 2023, are determined by the Cabinet of Ministers of the Republic of Azerbaijan. In 2023, the collection quota for medicinal leeches is allocated solely for aquaculture purposes, amounting to a total volume of 36 kilograms (12,000 individuals). This allocation is distributed as follows:
- Davachi port - 3 kg (1,000 individuals)
- Nakhchalaqchala Lake - 6 kg (2,000 individuals)
- Varvara bay - 3 kg (1,000 individuals)
- Menzil bay - 3 kg (1,000 individuals)
- Yetimkur bay - 3 kg (1,000 individuals)
- Aynali bay - 3 kg (1,000 individuals)
- Unnamed coastal areas of Lankaran natural province - 15 kg (5,000 individuals).

Aquaculture entities mainly obtain medicinal leeches through contracts from other registered aquaculture enterprises, rather than directly from nature, especially for the quotas designated for aquaculture purposes.

Question C1:

In Azerbaijan, the registration of aquaculture entities for the cultivation of leeches began in 2018 in accordance with legislation. Currently, there are 11 registered leech biofactories in Azerbaijan, and the F1/F2 generations of leeches have been raised in these closed facilities since 2018.

The primary regions where these facilities are located include the Masalli district, as well as Absheron, Gabala, Sheki, Sabirabad, and Bilasuvar districts. If the annual production quantity reached 100,000 in 2020, it increased to 800,000 in 2021, and in 2022, it surpassed 1 million

individuals. While in 2020, aquaculture-raised leeches were exported only to Kazakhstan, Uzbekistan, and Kyrgyzstan, the export of leeches expanded further in 2021-2022 to include Russia, Ukraine, Belarus, Israel, Switzerland, Germany, and Turkey.

Due to the fact that the technological cycle of leech cultivation facilities is conducted under artificial closed conditions and has no connection with any other fishery water bodies, the impact on the ecosystem of any natural water reservoir and its species of aquatic bioresources is excluded.

Production is carried out based on bio-technological processes, and since the leeches raised in isolated artificial closed conditions are not reintroduced into the natural environment and are only destined for the medical trade network, phytosanitary measures are implemented in aquaculture facilities. Relevant measures are taken for veterinary and sanitary-epidemiological issues during the sale of the cultivated product (leeches) to address safety concerns.

Question C2:

The control over leech aquaculture biotechnological activities is carried out by the relevant institutions of the Ministry of Ecology and Natural Resources: the State Service for Ecological Safety and the Service for Biodiversity Conservation. Production is based on bio-technological processes, and since the leeches raised in isolated artificial closed conditions are not reintroduced into the natural environment and are destined solely for the medical trade network, phytosanitary measures are implemented in aquaculture facilities. Appropriate measures are taken for veterinary and sanitary-epidemiological issues during the sale of the cultivated product (leeches) to address safety concerns.

During inspections, compliance with international Resolution Conf.10.16 (Rev) is checked for leeches raised in these closed biofactories. All records related to production in these facilities are audited by state inspection authorities. For example, oversight is conducted on aspects like the collection of breeding individuals according to quotas from nature or other aquaculture entities, monitoring the count of raised juvenile leeches, the volume of blood used for leech feeding, management of produced cast skins, and so on.

Question C3:

The control over leech aquaculture biotechnological activities is carried out by the relevant institutions of the Ministry of Ecology and Natural Resources: the State Service for Ecological Safety and the Service for Biodiversity Conservation. Inspections are carried out twice a year. Veterinary and sanitary-epidemiological control is conducted for each batch placed on the market, and also, inspections of the seasonal production process are conducted twice a year.

Question C4:
The response has been described in C2 and C3.

Question C5:

In accordance with the "Regulations on the Implementation of Aquaculture" approved by the Decision No. 256 of June 14, 2017 of the Cabinet of Ministers of the Republic of Azerbaijan, aquaculture facilities (for leech cultivation) are issued numbered certificates based on their Biological-Technological Justification, in compliance with the requirements of the regulation, in order to engage in relevant aquaculture activities. Two types of certificates are issued for leech aquaculture activities: 1) for the incubation and cultivation of aquaculture objects, and 2) for the cultivation of leech individuals.

Leech aquaculture entities registered in accordance with legislation submit applications to the Ministry of Ecology and Natural Resources and, based on the scientific opinion of the Zoology Institute of the Azerbaijan National Academy of Sciences (CITES scientific body), quotas are allocated to them for the cultivation of a limited number of breeding leech individuals from nature, and this process is monitored. The leeches intended for internal medical trade and export-oriented activities are cultivated in biofactories engaged in aquaculture in Azerbaijan. Leech aquaculture entities primarily obtain quotas for breeding leech individuals from aquaculture facilities registered with other states through contracts, rather than relying on quotas from nature. For example, in 2023, no application for leech breeding from nature was received for aquaculture purposes. Thus, the cultivation of leeches in Azerbaijan through aquaculture activities does not harm the population of this species in nature.

Question C6:

From 2019 to 2023, quotas for leech oviposition are allocated solely for aquaculture purposes, and the total annual quota volume is 36 kilograms (12,000 individuals).

The volume of the quota allocated for aquaculture purposes by leech aquaculture entities for the years 2019-2023 is as follows:
2019 - 5,500 individuals;
2020 - 12,000 individuals;
2021 - 12,000 individuals;
2022 - 5,000 individuals;
2023 - 5,000 individuals.

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
Kingdom of Cambodia
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ
Nation Religion King

Cambodia

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
សមត្ថកិច្ចគ្រប់គ្រងសាយតេសកម្ពុជា
CITES Management Authority of Cambodia

No: 024 CMAC

Phnom Penh, 29 September 2023

Dr. Ivonne Higuero
Secretary General
CITES Secretariat, International Environment House
Chemin des Anêmones, CH-1219 Châtelaine
Geneva, Switzerland

Subject: Review of Trade in Animal Specimens Reported as Produced in Captivity

[(Resolution Conf. 17.7 (COP18)].

Dear Dr. Ivonne Higuero:

I am writing in reference to the letter dated 25 July 2023 from the CITES Secretariat. The CITES Management Authority of Cambodia would like to inform you that review of trade in animal specimens report as produced in captivity of *Macaca fascicularis* from Cambodia, is consulted with the Scientific Authority, forestry administration and breeding farms in Cambodia.

I am please attached here with review of trade in animal specimens reported as produced in captivity.

Please accept, Dr. Ivonne Higuero, the assurance of my highest considerations.

Sincerely yours,

Sao Vannsereyvuth
Undersecretary of State
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF)
Chairman of CITES Management Authority of Cambodia

Attachments:
- Annex C: Cambodia Responses to Questions from the Animals Committee at AC32
- Annex 1: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; and 1.6
- Annex 2: Letter from CITES Management Authority of Cambodia to CITES Secretariat on "*Macaca fascicularis* exported from Cambodia"
- Annex 3: Letter from CITES Management Authority of Cambodia to CITES Secretariat on "Source code C and F in relation to specimens of *Macaca fascicularis* exported from Cambodia"
- Annex 4: Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species [Resolution Conf. 12.8 (Rev. CoP 13) paragraph p]

Cc: - Secretariat of MAFF
- Forestry Administration
- File

សាយតេស: អនុសញ្ញាស្តីពីការជួញដូរអន្តរជាតិលើប្រភេទសត្វ និងរុក្ខជាតិព្រៃដែលកំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ អគារលេខ ២០០ មហាវិថីនរោត្តម សង្កាត់ទន្លេបាសាក់ ខណ្ឌចំការមន រាជធានីភ្នំពេញ ទូរស័ព្ទ: ०१७ ४९९ ७२७
#200 Preh Norodom Blvd, Sangkat Tonle Basak, Khan Chamkarmorn, Phnom Penh, Cambodia. Tel/Fax: +855-17 499 223 Email: cambodiacitesmaff@gmail.com

Annex C

Cambodia Response to Questions from the Animals Committee at AC32

Regarding ***Macaca fascicularis***

Question code	Question	Answer
C1	How many facilities in your country are breeding specimens of the species concerned which are subsequently being exported? How does the breeding facility meet the criteria of a closed environment according to Resolution Conf. 10.16 (Rev.) on *Specimens of animal species bred in captivity*?	In Cambodia, there are currently eight facilities that are breeding and exporting specimens of *Macaca fascicularis*, under the management of six companies: Vanny Bio-Research (Cambodia) Corporation, Ltd. (2 facilities in Phnom Penh and Pursat province), Shin Nippon Biomedical Laboratories (SNBL) (1 facility in Kampong Cham province), Orient-Cam Co., Ltd. (1 facility in Kampong Chhnang province), K-F (Cambodia) Ltd. (1 facility in Kampong Thom province), Rong De Group Co., Ltd. (1 facility in Kampong Speu) Angkor Primates Center Inc. (1 facility in Kampong Thom province, inactive since 2018) and HT Biotech Co., Ltd. (1 facility in Preah Sihanouk province, yet operational) *Macaca fascicularis* breeding facilities meet the criteria of a closed environment according to Resolution Conf. 10.16 (Rev.) on *Specimens of animal species bred in captivity*. Indeed, the boundaries of each of the breeding facilities are surrounded by concrete walls to prevent the entrance of wild animals, the breeding stock being housed separately. The structure of each of the facilities' enclosures is made up of concrete walls and a steel wire frame to prevent animals from escaping and includes sufficient space and height, as well as different levels of perches and swings, to allow animals to behave as in a natural environment. The animals are fed daily with Purina Diet, home cake material, NH22 Diet, steamed corn cake, pellet feed, and local seasonal fresh fruits and vegetables. An automated clean water system is installed in each enclosure, with each being cleaned twice daily and sanitized weekly, allowing the animal access to natural light and temperature. Licensed *Macaca fascicularis* breeding facilities have been established in accordance with the Forestry Law and other Cambodian relevance legislations and have been permitted by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF). The animals at each of the *Macaca fascicularis* breeding facilities are reared in a controlled environment and movements of animals between breeding sites are regulated by the Forestry Administration (FA) and supervised by its officials. *Macaca fascicularis* breeding facilities have produced second (F2) and subsequent generations (F3, F4) offspring in a controlled environment. The licensed breeding facilities are well-managed by professional staff with access to experienced veterinarians. SNBL and Orient-Cam received

		accreditation from AAALAC (Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care International) in 2012 and 2014 respectively while Vanny bioresearch in 2012. The annual birth rate in some licensed breeding facilities exceeds the number of animals exported to ensure sufficient replacement of breeding stock and the growth of animal colonies.
C2	Have all of these facilities been inspected to ensure that the specimens produced comply with Resolution Conf. 10.16 (Rev.) on *Specimens of animal species bred in captivity*? Please explain further any regulations or measures currently in place for monitoring facilities which claim to be captive breeding this species, for example whether facilities are required to keep records of the acquisition, maintenance or breeding of animals of this species, and whether authorities verify these records?	Yes, these breeding facilities have been inspected to ensure that the specimens produced comply with Resolution Conf. 10.16 (Rev.). Current monitoring activities conducted at each of the *Macaca fascicularis* breeding facilities include: **Monthly review:** Each licensed facility is required to send monthly report to the Forestry Administration. The Department of Wildlife and Biodiversity is responsible for reviewing the monthly reports associated with animal records, including births deaths, export and transfer from one breeding farm to another one import adults, juveniles and parents. If the review found abnormality, breeding facility is required to clarify the anomality. **Export quota verification:** Before export quota is issued by MAFF, FA officers in cooperation with local FA check the breeding facility especially numbers of animals requested for export quota. They check numbers of adults and their IDs, sex, age compared with data provided on each of animals requested for export quota and capacity to produce offspring to export. Following check by FA, officers from CITES Management Authority of Cambodia and General Inspectorate of MAFF double check quota requested by each licensed facility for export. The process is to ensure the accuracy of the assessment of each facility and adults of long tailed marque requested for export quota. **Semi-annual inspection:** A team assigned by the FA, which is led by a senior officer, accompanied by local FA officials and CITES Management Authority inspects and counts every animal inside the breeding facilities. The team assesses the general animal health conditions, the farming environment and the management of the facilities. **Export verification:** is conducted inspection by veterinarian official from General Directorate of Animal Health and Production and local FA officers in the perimeter of their responsibility where breeding farms are located and at export gate (International Airport or international border) as well. The check is associated with counting of numbers of animals, observing animal health conditions and relevant documents and IDs to

		ensure that the export of the animals does not exceed permitted export animals. **Custom inspection:** Prior to final export, custom officers inspect the export cargo, after valid the animal number, the total export number was endorsed into the export CITES. Each of the licensed *Mâcaca fascicularis* breeding facilities also maintains various records associated with animal breeding, including general animal husbandry records, treatment of illness or injury, births and deaths records, IDs, import, export, breeding stock and movements from one enclosure to another.
C3	Which authority carries out these inspections and how often are they undertaken?	• The Department of Wildlife and Biodiversity (DWB) is in charge of carrying out monthly review. • The DWB together with local FA officials are responsible for checking request for export quota. • The CITES Management Authority and General Inspectorate of MAFF are in charge of following up request for export quota. • Department of Wildlife and Biodiversity together the Department of Legislation and Law Enforcement (DLE) of the FA, CITES Management Authority, General Inspectorate of MAFF and local FA officers are in charge of carrying out semi-annual inspection.
C4	For each facility in question 1, either complete the Data Collection Form (document AC29 Inf. 1 may be of assistance), or provide the information on the form in a different way.	Information on each of the Macaca *fascicularis* breeding facilities is provided on the attached Data Collection Forms (Annex 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6 and Annex 2).
C5	How was it determined that the breeding stock was established in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?	Breeding stock of licensed *Macaca fascicularis* breeding facilities have been established in accordance with the Forestry Law other Cambodian relevance legislations with collection quotas recommended by the FA and issued by the MAFF. The collection process was overseen by the FA and the recommended collection quota was based on an assessment of the wild population of *Macaca Fascicularis* undertaken between 2002 and 2010, so the number of animals collected would have no detrimental effect on the survival of the species in the wild.
C6	Has the breeding stock received additional specimens from the wild since establishment and if so, how many and when and how was it determined that they were obtained in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?	The breeding stock has received additional specimens from the wild since establishment as some animals were too old and others were unable to breed or in order to prevent or alleviate deleterious inbreeding. *Macara fascicularis* quotas allowed to be collected from the wild for breeding stock between 2003 and 2009 were 37,780 animals (12,083 males and 25,697 females), representing 1.26% of the estimated population in the wild in 2014 (see: https://cites.org/sites/ default/files/eng/ com/AC/ 28/ AC28-09-03-A2.pdf) (annex 4).

		Since October 2010, in order to safeguard the wild population of *Macara fascicularis*, at the request of the FA, the MAFF has decided to suspend permits to collect and/or harvest *Macaca fascicularis* from the wild. This suspension will remain in effect for at least five years until more comprehensive assessment of the distribution, conservation status and use of *Macaca fascicularis* in Cambodia is available to meet biological and trade criteria of the CITES. Therefore, the last approval of quotas No. 4091 dated 22 July 2009 for Vathanak Prasoeu cooperation import export: 3,000 heads (which is currently under the management of Orient Cam Co., Ltd) was cancelled. No quotas have been granted for the collection of additional specimens from the wild since 2010, but instead, the collection of *Macaca fascicularis* from public areas and tourist site has been allowed. Before any MAFF's authorization to collect specimens of *Macaca fascicularis* from public places and tourist sites, FA has dispatched specialized officials to carry out a census in order to know the number of long-tailed macaques present in public places and tourist sites and the risk posed by macaques to tourists and local peoples so that timely actions can be taken to prevent such risks. In addition, the census and collection of macaques are conducted with complaints and request from households/local authorities, owners of resort and people affected by macaques. The macaques that caused the threat, danger and destruction to people and tourists' belongings and properties were then allowed to be removed and collected by requested breeding facility. Since 2018 to present, 2057 heads (Vanny Bio-Research 2,000 heads and Orient-Cam 57 heads) macaques were off-take from public places and tourist sites in accordance with Resolution Conf.10.16 (CoP 19).

Question code	Question	Answer
F1	Why are you reporting this trade under source code F?	After 2007, designations on CITES permits issued for the export of *Macaca fascicularis* from breeding facilities by the Cambodia CITES Management Authority were inconsistent. There were, indeed. misinterpretations made in assigning source codes that have, in essence, transformed the correct source code designations of C to those of 'F', 'F1' or 'F2' from 2007 to 2016, with the retention, in 2011, of the correct source code designations of C with respect to exports to China. These changes were due to the misunderstanding that the designations assigned to the generations bred in captivity (i.e., F1, F2, F3...) in breeding facilities were synonymous with the designation of an assigned source code of F. The generation designations of F1, F2, F3... were thus inadvertently considered synonymous with the attribution of an F-related source code, even though *Macaca fascicularis* continued to be bred in breeding facilities in controlled, closed environment. However. small additional specimens have been permitted to collect from public places and tourism sites (not from the wildlife) in accordance with Resolutions Conf. 10.16, source code F has been assigned with production of F1 generation (Cambodia CITES report (2017) (annex 3). Since 2017, CITES authority together with FA conducted biennial inspection to all farm using AC29 Inf. 1, the use of source code C or F was based on the inspection finding and CITES AC29 Inf. 1 recommendation.
F2	Please confirm that non-detriment findings have been made for the export of all specimens of the species concerned with the source code "F" and the way in such findings have been made, particularly for species not native to your country.	Each of the licensed *Macara fascicularis* breeding facilities follows relevant Cambodian laws in managing their breeding facility in a manner that is not detrimental to the survival of the species in the wild. Information on each specimen has been recorded and properly maintained from birth and weaning until offspring become rearing stock with their own ID tags. The maintenance of the country's wild population of *Macaca fascioularis* has been ensured by MAFF's adoption of the FA 's request in October 2010 to suspend permits to collect and/or harvest *Macaca fascicularis* in the wild. This suspension is expected to remain in effect for at least five years until more comprehensive assessment of the distribution, conservation status and use of *Macaca fascicularis* in Cambodia is available to meet biological and trade criteria of the CITES.
F3	How many facilities in your country are producing specimens of the species concerned which are subsequently being exported?	In Cambodia, there are currently eight facilities that are breeding and exporting specimens of *Macaca fascicularis*, under management of seven companies: Vanny Bio-Research (Cambodia) Corporation, Ltd. (2 facilities in Phnom Penh and Pursat province), Shin Nippon Biomedical Laboratories (1 facility in Kompong Cham province), Orient-Cam Co., Ltd. (1 facility in Kompong Chhnang province), K-F (Cambodia) Ltd. (1 facility in Kompong Thom province), Rong De Group Co., Ltd. (1 facility in Kompong Speu province) and Angkor Primates Center Inc. (1 facility in Kompong Thom province, inactive since 2018) and HT Biotech Co., Ltd. (1 facility in Sihanouk province, yet operational) In the meantime, there are two facilities (Vanny Bio-Research (Cambodia) Corporation, Ltd. and Orient-Cam Co., Ltd. that produced specimens of the species concerned. However, the

		offspring of species concerned are produced is not for export, but to avoid inbreeding in accordance with Resolution conf.10.6.
F4	Has the breeding stock received additional specimens from the wild since establishment and if so, how many and when and how was it determined that they were obtained in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?	The breeding stock has never received additional specimens from the wild since their establishment's approved quotas. And because of some facilities breeding stock animals are too old and others are unable to breed or in order to prevent or alleviate deleterious inbreeding. MAFF also encourages and supports some licensed breeding facilities to import young breeding stock from captive bred facilities from neighbor countries such as from Vietnam or Laos which conducting accordance with provision of CITES and relevant national laws. As result, Shin Nippon Biomedical Laboratories (SNBL) Cambodia imported 500 heads breeding stock from Vietnam in August 2023. *Macara fascicularis* quotas allowed to be collected from the wild for breeding stock between 2003 and 2009 were 37,780 animals (12,083 males and 25,697 females), representing 1.26% of the estimated population in the wild in 2014 (see: https://cites.org/sites/default/files/eng/com/AC/28/AC28-09-03-A2.pdf). Since October 2010, in order to safeguard the wild population of *Macara fascicularis*, at the request of the FA, the MAFF has decided to suspend permits to collect and/or harvest *Macaca fascicularis* from the wild. This suspension will remain in effect for at least five years until more comprehensive assessment of the distribution, conservation status and use of *Macaca fascicularis* in Cambodia is available to meet biological and trade criteria of the CITES. Therefore, no quotas have been granted for the collection of additional specimens from the wild since 2010, but instead, the collection of *Macaca fascicularis* from public areas and tourist sites has been allowed. Before any MAFF's authorization to collect specimens of *Macaca fascicularis* from public places and tourist sites, FA has dispatched specialized officials to carry out a census in order to know the number of long-tailed macaques present in public places and tourist sites and the risks posed by macaques to tourists and local peoples so that timely actions can be taken to prevent such risks. The macaques that caused the threat, danger and destruction to people and tourists' belongings and properties were then allowed to be removed and collected by requested breeding facility. Since 2018 to present, 2,057 heads (Vanny Bio-Research 2,000 heads and Orient-Cam 57 heads) of macaques were harvested from public places and tourist sites (not from the wild) in accordance with Resolution Conf.10.16 (CoP 19) para. 2)b) ii) B)1 associated with to prevent or alleviate deleterious inbreeding, with the magnitude of such addition determined by the need for new genetic material which is not pose detrimental to survival of the populations of macaque in the wild.

Annex 1

Annex 1.1 FACILITY 1

DATA COLLECTION FORM

GENERAL INFORMATION ON THE FACILITY

Date of inspection: 14-15 June 2023 Name of senior inspecting officer: Chheav Sopheaktra

Facility name: FACILITY 1

Name and position(s) of all inspecting officer(s) present:

1. Mr. Chhin Navin, Deputy Chief of the office of Wildlife Rescuing, Breeding and Game Hunting
2. Mr. Vann Vean, Deputy Chief of the office of Habitat Management and Nature-based Touris
3. Mr. Chheom Soksivatha, Deputy Chief of Stoung Division, Forestry Administration
4. Mr. Kho Sochetra, Chief of Kampongsvay Triage, Forestry Administration
5. Mr. Pich Eang, Deputy Chief of Kampongsvay Triage, Forestry Administration
6. Ms. Houy Sokmom, Offier of Stoung Division, Forestry Administration
7. Mr. Meng Chnna, Forestry Administration officer
8. Ms. Eam Sona, Forestry Administration officer
9. Ms. San Sovannary, Forestry Administration officer
10. Mr. Bou Mongkulreangsey, Forestry Administration officer

Type of inspection: Date of last inspection: 14-15 June 2023

- ☐ Initial
- ☑ Routine
- ☐ Follow-up (*in cases where discrepancies or anomalies, detected during a previous inspection, remain outstanding*)

Facility trading name(s):

Facility owner(s): Mr. Huang Shaojia

Facility address and contact information:

Email

Year the facility was established: 19-June-2003

How many staff are currently employed at the facility?

Full time: 175 Part time: 0

Name and job title of facility staff accompanying inspecting officer(s):

1-Mr.Wu Ping, Deputy General Manager, 2-Mr.Nge Kheang, Interpreter, 3-Mr.Cen Zhijian, Veterinarian, 4-Mr. Li Ke, Veterinarian, and 5-Mr.Chen Runming, Veterinarian

Does the operation have access to professional veterinary services? Yes ☑ No☐

If yes, what is the name and address of vet? 1- Mr. Cen Zhijian, 2- Mr. Chen Runming, 3- Mr. Li Ke, 4- Mr. Liu Zujang, 5- Mr. Li Yongxing, 6- Mr. Liu Guangsheng, 7- Mr. Peng Wenbo, 8- Mr. Chen Wenyi, 9- Mr. Men Rithysam, and 10- Mr. Huang Xuming, (the same as company address)

Does this company keep animals at any other location(s)? Yes☐ No☑

If yes, where?

If yes, make arrangements to inspect the location(s) as soon as possible

DATA COLLECTION FORM

SPECIES INFORMATION (*to be completed separately for each species held at the facility*)

Date of inspection: 14-15 June 2023 Name of senior inspecting officer: Chheav Sopheaktra

Facility name: Facility 1 Species: *Macaca fascicularis*

*Date species first acquired? 19-June-2003 Source and life-stage of initial stock? Cambodia

Numbers of initial stock, and sexes, if know 4,000 heads Males? 267 heads Females? 3,733 heads

*Have additional animals been obtained since you acquired the initial stock? If so, from where?

No

Do you **BREED** this species? Yes☑ No ☐

When did you start breeding? 19-June-2003

#litters/clutches per year? Three babies in two year

#offspring/eggs in litter/clutch? About 99% produce one, and about 1% produce two

#produced in the previous year? 11,950 heads

ADULT BREEDING STOCK	Facility information	Inspector count (*where possible*)
Number of adults present?	19,514 heads as of 31 May 2023	19,514 heads
Number of males present?	1,810 heads	1,810 heads
Number of females?	17,704 heads	17,704 heads
What % of females breed each year?	About 72%	

What do you feed adult animals? In home cake Materials and Seasonal local Fresh Fruits.

REARING STOCK (CAPTIVE BRED AND RANCHED COMBINED)	Facility information	Inspector count (*where possible*)
Number of juveniles present?	23,172 heads included babies 3,726 heads	23,191 heads
Age at sexual maturity (years)?	3.5-5 years old	
Size or mass at sexual maturity(cm or g)	3,000-5,000 g	
Size at sale (cm or g)	>1,800 g	
What percentage of juveniles survive beyond 2 weeks? *Includes mortalities of eggs that didn't hatch.*	Above 99%	

What do you feed rearing and juvenile animals? In home cake Materials and Seasonal local Fresh Fruits.

Annex 1.2 Facility 2

DATA COLLECTION FORM

GENERAL INFORMATION ON THE FACILITY

Date of inspection: 29/08/2023 Name of senior inspecting officer: Mr. Chheav Sopheaktra

Facility name: FACILITY 2

Name and position(s) of all inspecting officer (s) present:

1. Mr. Nhan Bunthan, Chief of Office of Rescuing, Breeding and Game Hunting
2. Mr. Chhin Navin, Deputy Chief of Office of Rescuing, Breeding and Game Hunting
3. Mr. Vann Vean, Vice Chief of Habitats Management and Nature Based Tourism Office
4. Mr. Meng Channa, Forestry Administration Offcer
5. Ms. San Sovannary, Forestry Administration Offcer
6. Ms. Eam Sona, Forestry Administration Offcer
7. Mr. Um Vireak, Forestry Administration Offcer
8. Mr. Chhuon Vanna, Forestry Administration Offcer
9. Mr. Ros Sokha, Forestry Administration Offcer
10. Mr. Bou Monkulrengsey, Forestry Administration Offcer
11. Mr. Bour Vuthy, Forestry Administration Offcer
12. Mr. Seang Ros, Deputy Chief of Kampong Chhnang Cantonment, Forestry Administration
13. Mr. Hor Dara, Chief of Kampong Chhnang Division, Forestry Administration
14. Mr. Sann Saro, Chief of Rolea Bier Triage, Forestry Administration

Type of inspection: Date of last inspection: 29/08/2023

- ☐ Initial
- ☑ Routine
- ☐ Follow-up (*in cases where discrepancies or anomalies, detected during a previous inspection, remain outstanding*)

Facility trading name(s):

Facility owner(s): Mr. Kim Jong Hyun

Facility address and contact information:

Tel:

Year [illegible] was established: 2011

How many staff are currently employed at the facility?

Full time	83	Part time	2

Name and job title of facility staff accompanying inspecting officer(s):

Mr. Kim Jong Hyun, Director General

Mr. In Kimhong, Facility manager

Does the operation have access to professional veterinary services? Yes ☑ No ☐

If yes, what is the name and address of vet? Dr. Wilhelm Galano-Tan (DVM) and he stays inside the facility at Tro

Does this company keep animals at any other location(s)? Yes ☐ No ☑

If yes, where?

If yes, make arrangements to inspect the location(s) as soon as possible

DATA COLLECTION FORM

SPECIES INFORMATION (*to be completed separately for each species held at the facility*)

Date of inspection: 29/08/2023 Name of senior inspecting officer: Mr Chheav Sopheaktra

Facility name: Facility 2 Species: *Macaca fascicularis*

*Date species first acquired? 21/11/2011 Source and life-stage of initial stock? Purchased existing facility

Numbers of initial stock, and sexes, if know 3,863 Males? ☐ Females? ☐

*Have additional animals been obtained since you acquired the initial stock? If so, from where?

Yes, we obtained 57 heads from public areas during Jan-Sep 2022 under MAFF license number 5706 dated 07/07/2021

Do you **BREED** this species? Yes ☑ No ☐

When did you start breeding? 21/11/2011

#litters/clutches per year? 1.3 heads per year

#offspring/eggs in litter/clutch? 1

#produced in the previous year? 2,827

ADULT BREEDING STOCK	Facility information	Inspector count (*where possible*)
Number of adults present?	3,309	3,309
Number of males present?	308	308
Number of females?	3,001	3,001
What % of females breed each year?	80%	

What do you feed adult animals? NH22 Diet from Newhope Group and seasonal fruits (such as sweet potato, Jicama, Watermelon, Mango or Papaya), no antibiotic is mixed with all type of feeds.

REARING STOCK (CAPTIVE BRED AND RANCHED COMBINED)	Facility information	Inspector count (*where possible*)
Number of juveniles present?	3,297	3,297
Age at sexual maturity (years)?	Female >= 3.5 Years old & Male >= 6 Years old	
Size or mass at sexual maturity(cm or g)	>2.5000g	
Size at sale (cm or g)	>1.800g	
What percentage of juveniles survive beyond 2 weeks?	95%	

Includes mortalities of eggs that didn't hatch

What do you feed rearing and juvenile animals? NH22 Diet from Newhope Group and seasonal fruits (such as sweet potato, Jicama, Watermelon, Mango or Papaya), no antibiotic is mixed with all type of feeds.

Annex 1.3 Facility 3

DATA COLLECTION FORM

GENERAL INFORMATION ON THE FACILITY

Date of inspection: 20-June-2023 Name of senior inspecting officer: Mr. Chheang Dany

Facility name: Facility 3

Name and position(s) of all inspecting officer(s) present:

1. Mr. Lao Sethaphal, Deputy Director of Department of Legislation and Law Enforcement
2. Mr. Chheav Sopheaktra, Deputy Director of Department of Wildlife and Biodiversity
3. Mr. Teang David, Deputy Director of Department of Legislation and Law Enforcement
4. Mr. Nhan Bunthan, Chief of Office of Rescuing, Breeding and Game Hunting
5. Mr. Ouk Sara, Chief of Office of Governance and Law Enforcement
6. Mr. Chhin Navin, Deputy Chief of Office of Rescuing, Breeding and Game Hunting
7. Mr. Chan Monineath, Chief of Forestry Administration Basedh Division
8. Mr. Hon Thea, Chief of Forestry Administration Treng Trayoeung Triage
9. Mr. Dim Sony, Forestry Administration Officer
10. Mr. Meng Channa, Forestry Administration Officer
11. Ms. San Sovannary, Forestry Administration Officer
12. Mr. Sak Ousaphea, Forestry Administration Officer
13. Mr. Bou Vannak, Forestry Administration Officer

Type of inspection: Date of last inspection: 20-June-2023

- ☐ Initial
- ☑ Routine
- ☐ Follow-up (*in cases where discrepancies or anomalies, detected during a previous inspection, remain outstanding*)

Facility trading name(s):

Facility owner(s): Ms. Hun Sengny

Facility address and contact information:

Tel. :

Year the facility was established: 25-September-2006

How many staff are currently employed at the facility?

Full time: 75 Part time: 0

Name and job title of facility staff accompanying inspecting officer(s):

1. Mr. Zhang Yulin Factory director
2. Mr. Li Honglin Veterinary

Does the operation have access to professional veterinary services? Yes ☑ No☐

If yes, what is the name and address of vet? ZhangYulin、LuoFagao、LuoXiangchun、LiHonglin、Xucaiyin

Does this company keep any other location(s)? Yes☐ No☑

If yes, where?

If yes, make arrangements to inspect the location(s) as soon as possible

DATA COLLECTION FORM

SPECIES INFORMATION (*to be completed separately for each species held at the facility*)

Date of inspection: : 20-June-2023 Name of senior inspecting officer: Mr. Chheang Dany

Facility name: Facility "3" Species: *Macaca fascicularis*

*Date species first acquired? 4-June-2008 Source and life-stage of initial stock? Kampong Speu existing facility

Numbers of initial stock, and sexes, if know 1,000 heads Males? 200 Females? 800

*Have additional animals been obtained since you acquired the initial stock? If so, from where?

No

Do you **BREED** this species? Yes☑ No ☐

When did you start breeding? 4-June-2008

#litters/clutches per year? 1

#offspring/eggs in litter/clutch? 1

#produced in the previous year? 1251 Head

ADULT BREEDING STOCK	Facility information	Inspector count (*where possible*)
Number of adults present?	2466	2466
Number of males present?	564	564
Number of females?	1902	1902
What % of females breed each year?	75%	

What do you feed adult animals? Steamed corn cake, pellet feed, banana, sweet potato, pumpkin, watermelon, cucumber, papaya, etc

REARING STOCK (CAPTIVE BRED AND RANCHED COMBINED)	Facility information	Inspector count (*where possible*)
Number of juveniles present?	4695	4695
Age at sexual maturity (years)?	Male>6 Year old; female3.5Y-4 Year old	
Size or mass at sexual maturity(cm or g)	Male>6,000g	
Size at sale (cm or g)	2,000g	
What percentage of juveniles survive beyond 2 weeks?	>98%	

Includes mortalities of eggs that didn't hatch.

What do you feed rearing and juvenile animals? Steamed corn cake、pellet feed、banana, sweet potato, pumpkin, watermelon, cucumber, papaya, etc

Annex1.4 Facility 4

DATA COLLECTION FORM

GENERAL INFORMATION ON THE FACILITY

Date of inspection: 29 Aug 2023 Name of senior inspecting officer: Mr. Chheav Sopheaktra

Facility name: Facility 4

Name and position(s) of all inspecting officer(s) present:

1. Mr. Nhan Bunthan, Chief of Office of Rescuing, Breeding and Game Hunting
2. Mr. Chhin Navin, Deputy Chief of Office of Rescuing, Breeding and Game Hunting
3. Mr. Vann Vean, Deputy Chief of Habitat Management and Nature-Based Tourism Office
4. Mr. Meng Channa, Forestry Administration Officer
5. Ms. San Sovannary, Forestry Administration Officer
6. Ms. Eam Sona Forestry Administration Officer
7. Mr. Um Vireak Forestry, Administration Officer
8. Mr. Chhuon Vanna, Forestry Administration Officer
9. Mr. Ros Sokha, Forestry Administration Officer
10. Mr. Bou Monkulrengsey, Forestry Administration Officer
11. Mr. Buor Vuthy, Forestry Administration Officer
12. Mr. Oung Rina, Deputy Chief of Cheung Prey Triage, Forestry Administration

Type of inspection: Date of last inspection: 29 August 2023

- ☐ Initial
- ☑ Routine
- ☐ Follow-up (*in cases where discrepancies or anomalies, detected during a previous inspection, remain outstanding*)

Facility trading name(s):

Facility owner(s): Sunaga Yushiharu

Facility addresses and contact information:

Year the facility was established: 2005

How many staff are currently employed at the facility?

Full time 151 Part time

Name and job title of facility staff accompanying inspecting officer(s):

Mr. Sunaga Yoshiharu Director General of Operation and Mr. Ang Assaravuth Business Operations Manager.

Does the operation have access to professional veterinary services? Yes ☑ No☐

If yes, what is the name and address of vet? Dr. Kazuya Kinoshita and Dr. Melanio Cid III inside the Company at

Does this company keep animals at any other location(s)? Yes☐ No☑

If yes, where?

If yes, make arrangements to inspect the location(s) as soon as possible

DATA COLLECTION FORM

SPECIES INFORMATION (*to be completed separately for each species held at the facility*)

Date of inspection: 29 Aug 2023 Name of senior inspecting officer: Mr Chheav Sopheaktra

Facility: Facility 4 Species: *Macaca fascicularis*

*Date species first acquired? 2005 Source and life-stage of initial stock? Cambodia

Numbers of initial stock, and sexes, if know 1024 heads Males? ☐ Females? ☐

*Have additional animals been obtained since you acquired the initial stock? If so, from where?

Yes, 500 heads from Vina Mekong Group (Vietnam) for breeding in SNBL (Cambodia) Ltd.

Do you **BREED** this species? Yes☑ No ☐

When did you start breeding? 2007

#litters/clutches per year? 1

#offspring/eggs in litter/clutch? 1

#produced in the previous year? 1,821 heads

ADULT BREEDING STOCK	Facility information	Inspector count (*where possible*)
Number of adults present?	5,785 heads	5,785 heads
Number of males present?	568 heads	568 heads
Number of females?	5,217 heads	5,217 heads
What % of females breed each year?	90-95%	

What do you feed adult animals? Purina, Mokey Diet and Seasonal fruit

REARING STOCK (CAPTIVE BRED AND RANCHED COMBINED)	Facility information	Inspector count (*where possible*)
Number of juveniles present?	4,614 heads	4,623 heads
Age at sexual maturity (years)?	3.5-5 years old	
Size or mass at sexual maturity(cm or g)	3,000-3,500g	
Size at sale (cm or g)	2,000-6,000g	
What percentage of juveniles survive beyond 2 weeks? *Includes mortalities of eggs that didn't hatch*	99%	

What do you feed rearing and juvenile animals? Purina, Mokey Diet and Seasonal fruit

Annex 1.5 Facility 5

DATA COLLECTION FORM

GENERAL INFORMATION ON THE FACILITY

Date of inspection: 31-August-2023 Name of senior inspecting officer: Chheav Sopheaktra

Facility name: Facility 5

Name and position(s) of all inspecting officer(s) present:

1. Mr. Nhan Bunthan, Chief of Office of Wildlife Rescuing, Breeding and Game Hunting
2. Mr. Chhin Navin, Deputy Chief of Office of Wildlife Rescuing, Breeding and Game Hunting
3. Mr. Vann Vean, Deputy Chief of Office of Habitat Management and Nature-based Tourism
4. Mr. Meng Channa, Forestry Administration officer
5. Mr. Buor Vuthy, Forestry Administration office
6. Mr. Bou Mongkul Reangsey, Forestry Administration officer
7. Mr. Ros Sokha, Forestry Administration officer
8. Mr. Um Vireak, Forestry Administration officer
9. Ms. Eam Sona, Forestry Administration officer
10. Mr. Chhuon Vanna, Forestry Administration officer
11. Ms. San Sovannary, Forestry Administration officer
12. Mr. Mao Leaptheng, Chief of Boeung Keng Kang Triage, Forestry Administration
13. Mr. Kong Vannroth, Officer of Phnom Penh Cantonment, Forestry Administration

Type of inspection: Date of last inspection: 31-August-2023

- ☐ Initial
- ☑ Routine
- ☐ Follow-up (*in cases where discrepancies or anomalies, detected during a previous inspection, remain outstanding*)

Facility trading name(s):

Facility owner(s): Mr. Lau Mansang James

Facility address and contact information:

Year the facility was established: 2004

How many staff are currently employed at the facility?

Full time: 41 Part time: NIL

Name and job title of facility staff accompanying inspecting officer(s):

Mr. Raphael Cheung (PR Manager)

Mr. Gao Fei (Attending Vet)

Does the operation have access to professional veterinary services? Yes ☑ No☐

If yes, what is the name and address of vet? Mr. Gao Fei, C

Does this company keep animals at any other location(s)? Yes☑ No☐

If yes, where? Vanny, Pursat Site

If yes, make arrangements to inspected location(s) as soon as possible

DATA COLLECTION FORM

SPECIES INFORMATION (*to be completed separately for each species held at the facility*)

Date of inspection: 31-August-2023 Name of senior inspecting officer: Chheav Sopheaktra

Facility name Facility 5 Species: *Macaca Fascicularis*

*Date species first acquired? 2004 Source and life-stage of initial stock? Cambodia

Numbers of initial stock, and sexes, if know Males? ☐ Females? ☐

*Have additional animals been obtained since you acquired the initial stock? If so, from where?

Do you **BREED** this species? Yes☐ No ☑

When did you start breeding? First Start in 2004 (Current Site only use as holding for export.)

#litters/clutches per year?

#offspring/eggs in litter/clutch?

#produced in the previous year?

ADULT BREEDING STOCK	Facility information	Inspector count (*where possible*)
Number of adults present?	This site only use as for export	
Number of males present?		
Number of females?		
What % of females breed each year?		

What do you feed adult animals?

REARING STOCK (CAPTIVE BRED AND RANCHED COMBINED)	Facility information	Inspector count (*where possible*)
Number of juveniles present?	871	871
Age at sexual maturity (years)?	4-5 Years old	
Size or mass at sexual maturity(cm or g)	3,000-3,500g	
Size at sale (cm or g)	1,800-2,500g	
What percentage of juveniles survive beyond 2 weeks? *Includes mortalities of eggs that didn't hatch.*		

What do you feed rearing and juvenile animals? In home Cake materials and Fresh Fruits.

Annex 1.6 Facility 6

DATA COLLECTION FORM

GENERAL INFORMATION ON THE FACILITY

Date of inspection: 30-Agust-2023 Name of senior inspecting officer: Chheav Sopheaktra

Facility name: Facility 6

Name and position(s) of all inspecting officer(s) present:

1. Mr. Nhan Bunthan, Chief of Office of Wildlife Rescuing, Breeding and Game Hunting
2. Mr. Chhin Navin, Deputy Chief of Office of Wildlife Rescuing, Breeding and Game Hunting
3. Mr. Vann Vean, Deputy Chief of Office of Habitat Management and Nature-based Tourism
4. Mr. Meng Channa, Forestry Administration officer
5. Mr. Buor Vuthy, Forestry Administration officer
6. Mr. Bou Mongkul Reangsey, Forestry Administration officer
7. Mr. Ros Sokha, Forestry Administration officer
8. Mr. Um Vireak, Forestry Administration officer
9. Ms. Eam Sona, Forestry Administration officer
10. Mr. Chhuon Vanna, Forestry Administration officer
11. Ms. San Sovannary, Forestry Administration officer
12. Mr. Hang Vanthan, Deputy Chief of Pursat Cantonment, Forestry Administration
13. Mr. Chea Bunly, Chief of Sampov Meas Triage, Forestry Administration
14. Mr. Khieu Bunthoeun, Deputy Chief of Sampov Meas Triage, Forestry Administration

Type of inspection: Date of last inspection: 30-August-2023

- ☐ Initial
- ☑ Routine
- ☐ Follow-up (*in cases where discrepancies or anomalies, detected during a previous inspection, remain outstanding*)

Facility trading name(s)

Facility owner(s): Mr. Lau Mansang James

Facility address and contact information:

Year the facility was established: 2007

How many staff are currently employed at the facility?

Full time 247 Part time 101

Name and job title of facility staff accompanying inspecting officer(s):

Mr. Tommy NG (Deputy General Manager)

Mr. Zhang Yong Hong (Attending Vet)

Does the operation have access to professional veterinary services? Yes☑ No☐

If yes, what is the name and address of vet? Mr. Zhang Yong Hong, S

Does this company keep animals at any other location(s)? Yes☑ No☐

If yes, where? Chong Prek Village, Prek Eng Quarter, Chba Ampov District, Phnom Penh, Cambodia.

If yes, make arrangements to inspect the location(s) as soon as possible

DATA COLLECTION FORM

SPECIES INFORMATION (*to be completed separately for each species held at the facility*)

Date of inspection: 30-August-2023 Name of senior inspecting officer: Chheav Sopheaktra

Facility name: Facility 6 Species: *Macaca Fascicularis*

*Date species first acquired? 2007 Source and life-stage of initial stock? END (Cambodia Source)

Numbers of initial stock, and sexes, if know _____ Males? ☐ Females? ☐

*Have additional animals been obtained since you acquired the initial stock? If so, from where?

(Yes, 2000 Heads in year 2020, Source Cambodia)

Do you **BREED** this species? Yes☑ No ☐

When did you start breeding? 2007 (2010 Transfer all 2004 breeders to this Site from Phnom Penh to Pursat

#litters/clutches per year? 1.5

#offspring/eggs in litter/clutch? 1

#produced in the previous year? 35691

ADULT BREEDING STOCK	Facility information	Inspector count (*where possible*)
Number of adults present?	28,772	28,772
Number of males present?	4,531	4,531
Number of females?	24,241	24,241
What % of females breed each year?	90%	

What do you feed adult animals? In home cake Materials and Seasonal local Fresh Fruits

REARING STOCK (CAPTIVE BRED AND RANCHED COMBINED)	Facility information	Inspector count (*where possible*)
Number of juveniles present?	36,071	36,089
Age at sexual maturity (years)?	4-5 years old	↓ Due to Additional New Born
Size or mass at sexual maturity(cm or g)	3,000-3,5000g	
Size at sale (cm or g)	1,800-2,500g	
What percentage of juveniles survive beyond 2 weeks?	99.7%	

Includes mortalities of eggs that didn't hatch

What do you feed rearing and juvenile animals? In home cake Materials and Seasonal local Fresh Fruits

Annex 2: Letter from CITES Management Authority of Cambodia to CITES Secretariat on "*Macaca fascicularis* exported from Cambodia"

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
Kingdom of Cambodia
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ
Nation Religion King

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

N°.....013.....MAFF/CITES

Phnom Penh.....19..June..2023..

Ms. Ivonne Higuero

Secretary-General,

Convention on International Trade in

Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)

Dear Secretary-General,

I am writing to inform you of recent events that have occurred as the campaign to ban live trade in long-tailed macaques for bio-medical research gains momentum.

The upcoming 32nd meeting of Animals Committee is scheduled to be held in Geneva on June 19-23, 2023. Under the agenda item dealing with captive-bred and ranched specimens, the Committee will consider Document 35.15, prepared and submitted by the United States, entitled "Exceptional case for inclusion of species-country combination in Review of trade in animal specimens as produced in captivity - *Macaca fascicularis*". Document 35.15 recommends that the Animals Committee adopt one of two possible actions:

1. Include the species (across its range) in Stage 2 of the review process as outlined in Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP19); or
2. Include specific species-country combinations as appropriate with particular attention to the species-country combination *M. fascicularis*-Cambodia.

Because of the perceived changing export patterns for the species, and concerns with regard to the status of wild populations with the species' native range, the United States will recommend that Animals Committee should include the species throughout its range in the Stage 2 review process.

The submission of the United States is based on three justifying factors, notably: a) The Endangered status listing by IUCN; b) Reportedly sustained high levels of exports reported as produced in captivity of *M. fascicularis*; and c) The November 2022 action by the U.S. Department of Justice to indict certain officials on allegations of CITES violations involving the export of *M. fascicularis* from Cambodia to the United States.

The long-tailed macaque is a common, widespread species throughout many parts of Cambodia. Indeed, in some locations in southern Cambodia, populations of the species have increased to the extent that their growing numbers represent serious agricultural pests and incidents to human, frequently requiring local government intervention to reduce their numbers and minimise conflicts.

អាសយដ្ឋានលេខ ២០០ មហាវិថីព្រះនរោត្តម សង្កាត់ទន្លេបាសាក់ ខណ្ឌចំការមន រាជធានីភ្នំពេញ កម្ពុជា
#200 Preah Norodom Blvd, Sangkat Tonle Basak, Khan Chamkarmorn, Phnom Penh, Cambodia
ទូរស័ព្ទលេខ:(០២៣) ៧២៦ ១២៨/៧២៦ ១២៩ ទូរសារលេខ (៨៥៥) ២៣ ២១៧ ៣២០
Phone: (023) 726 128/726 129, Fax: (+855)23- 217 320

Currently, there are hundreds of millions people that benefit from scientific research and advance in the development of a fast-track lifesaving vaccine and medicines using long-tailed macaque as non-human primate. While a few individuals and their animal advocacy organisations utilize emotional advocacy language primarily designed to benefit their own agendas, we believe that their intent was to manipulate and mislead the general public with misinformation and arguments, which lack both scientific objectivity and rigour, at a time when biomedical research is in high demand for obvious humanitarian reasons.

Cambodia has embraced a holistic and outward-looking approach to contribute to the global pandemic response, with the concerted efforts to produce a safe, reliable vaccine in an unprecedented short period of time. The world was able to secure the fast-tracking of the life-saving vaccines that were developed and utilized as the result of the increased availability of Cambodia's long-tailed macaques that were used to speed up the process of producing the Covid-19 vaccine. While other countries have chosen to withhold their commitment, Cambodia has maintained its supplies of its long-tailed macaque to advance the development of a vaccine, which have saved hundreds of millions lives of those who were affected by the rapid spread of this terrible virus. Moreover, Cambodia truely adhers to the principles of moral responsibility, humanitarian, equality and affordable vaccines and medicine for billions of people, and strictly comply with national and international laws, regulations and required procedures globally, especially the CITES Convention and the International Health Regulation.

If the supply of long-tailed macaques for biomedical research purposes to promote the development of vaccines and medicines is reduced, interrupted or stopped, the impact on the global pandemic response will be huge in term of its effects on production costs, the inability to develop drugs and vaccines in the short term, and ultimately it will have a serious consequences on the global health security, especially for the poor countries who cannot afford to buy expensive drugs or vaccines.

We stress again that the supporting information for the assessment, published by IUCN, lacks both scientific objectivity and rigour. It fails to point out that long-tailed macaques are present in numerous protected areas across all jurisdictions in which the species occurs. The global population faces no risk of biological extinction, and to imply otherwise it will detract from the Red List its crucial role in identifying species facing real risks of biological extinction.

Based on the summation of all these actions, we believe it is inevitable that the growing number of AR and AP NGOs will garner the support of one or more sympathetic Parties to submit a proposal for consideration by CoP20 to transfer the species from Appendix II to Appendix I. Should such a proposal succeed in achieving an Appendix-I listing, it will seriously restrict conservation management options for the species, including the efficacy of captive breeding. An Appendix-I listing will not only impact range States but also major importing Parties.
Thank you for your cooperation.
Sincerely,

Prof. Dr. Nao Thuok
Secretary of State
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF)
Chairman of CITES Management Authority of Cambodia

Cc: Secretariat of MAFF
Cabinet of MAFF

-Dr. Bruno Oberle
Director General, IUCN
Geneva, Switzerland

-Dr. Russell Mittermeier
IUCN SSC Primate Specialist Group
Geneva, Switzerland

Committee Members (Asia Region)

-Mr Arvin C. Diesmos
MANILA, Philippines
Email: arvin.diesmos@gmail.com

-Mr Ashgar Mobaraki
TEHRAN, Islamic Republic of Iran
Email: amobaraki@yahoo.com

-Ms Saeko Terada
TOKYO, Japan
Email: terada.saeko.cites@gmail.com

Range State Parties & Selected Importing Parties (Asia Region)

-Ministry of Economy, Trade and Industry (METI)
Office of Trade Licensing for Wild Animals & Plants
TOKYO, Japan
Email: bzl-cites_japan@meti.go.jp

-National Institute of Biological Resources
INCHEON, Republic of Korea
Email: taekom@korea.kr

-Dr Indra Exploitasia Ministry of Environment and Forestry
Jakarta, INDONESIA
email: indraexploitasia123@gmail.com
dit.kkh@gmail.com

-Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD)
HA NOI, Viet Nam
Attention: Ms HA Thi Tuyet Nga
Email: ngaha40@yahoo.com
cites_vn.kl@mard.gov.vn

-Dept. of Wildlife & National Parks
Peninsular Malaysia KUALA LUMPUR, Malaysia
Email: kadir@wildlife.gov.my

-National Forestry & Grassland Administration
BEIJING, PR China
Attention: Mr SU Rui
Email: surui8423@sina.com
cites_chinama@163.com

-Ministry of Agriculture and Forestry
VIENTIANE, Lao PDR
Attention: Mr Keophouvong Chanthapanya
Email: ckeophouvong@yahoo.com

-Dr Adrian Loo
National Parks Board
SINGAPORE
email: Adrian_LOO@nparks.gov.sg

Annex 3: Letter from CITES Management Authority of Cambodia to CITES Secretariat on "Source code C and F in relation to specimens of *Macaca fascicularis* exported from Cambodia"

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
សមត្ថកិច្ចគ្រប់គ្រងសាឃគេសកម្ពុជា
CITES Management Authority of Cambodia

លេខ: ...019.....សគសក/CMAC

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី.....ខែ.....ឆ្នាំ២០១.....

Phnom Penh, 17 October 2017

H.E. Dr. John E. Scanlon
Secretary-General
CITES Secretariat, International Environment House
11 Chemin des Anémones CH-1219
Châtelaine, Geneva, Switzerland

Subject: Source codes C and F in relation to specimens of *Macaca fascicularis* exported from Cambodia

Dear Dr. Scanon:

In reference to CITES Secretariat letter Ref.: DM/VZ, dated 25 August 2017, Cambodia's CITES Management Authority herewith submits its response to questions and concerns associated with its classification of specimens of *Macaca fascicularis* under source codes C and F in relation to exports of specimens of *Macaca fascicularis* and source code designations consistent with the definitions agreed by the Conference of Parties.

Each of the six licensed breeding operations in Cambodia unmistakingly meets the controlled environment requirement in CITES Resolution Conf. 10.16 (Rev) on 'specimens of animal species bred in captivity' for assigning a source code designation of C. Indeed, the boundaries of each of the breeding facilities are surrounded by cement walls that prevent the entrance of wild animals, with breeding stock housed separately. The structure of each of the facilities' enclosures is composed of cement walls and a steel wire structure that prevents animals from escaping and includes sufficient space and height, as well as different levels of perches and swings, to allow animals to behave as if in a natural setting. The animals are fed daily with Purina Diet and 3 times a week with supplementary seasonal fresh fruits and vegetables. There is an automated drinking water system installed in each enclosure, each of which is cleaned twice daily and disinfected weekly, allowing animals access to natural illumination and temperature. Every licensed breeding operation is required to produce second generation (F2) or higher (F3, F4, …) offspring in these "controlled environments."

Prior to 2007, Cambodia's CITES Management Authority issued appropriate CITES permits for exporting *Macaca fascicularis* from licensed breeding operations under source code C. The assignment of that source code was consistent with the designation of animals bred in captivity in licensed breeding operations in accordance with CITES Resolution Conf. 10.16 (Rev.).

Subsequent to 2007, however, the designations on CITES permits that were issued for exporting *Macaca fascicularis* from licensed breeding operations by the Cambodia CITES Management Authority have been less consistent. There have, indeed, been some erroneous misinterpretations that have previously been made in assigning source codes that have, in essence, transformed correct source code designations of C to those of either F, 'F1,' or 'F2' during the period from 2007 to 2016, with the retention, as well, in 2011, of correct source code designations of C with respect to exports to China. These alterations have been attributable to the misunderstanding that the designations assigned to the generations that were bred in captivity (i.e., F1, F2, F3, …) in licensed breeding operations were synonomous with the designation of an assigned source code of F. Generational designations of F1, F2, F3, … were, thus, inadvertently considered to be synonomous with the assignment of a source code related to F, even though *Macaca fascicularis* continued to be bred in licensed breeding operations in "controlled, closed environments."

អាសយដ្ឋាន: អនុសញ្ញាស្តីពីពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិលើប្រភេទសត្វ និងរុក្ខជាតិព្រៃដែលកំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ អាគារលេខ ២៤២ មហាវិថីនរោត្តម សង្កាត់ទន្លេបាសាក់ ខណ្ឌចំការមន ក្រុងភ្នំពេញ។ ទូរស័ព្ទ ទូរសារ: ០២៣ ៧២៦ ៨៨១
#242 Preh Norodom , Sangkat Tonle Basac , Khan Chamcarmon , Phnom Penh., Cambodia. Tel/Fax: +855-23 726 441 Email: citescambodia@gmail.com

The erroneous alterations of the source codes from C to F, 'F1,' or 'F2' underscores the significance of developing an effective capacity building program to ensure that national staff are provided with the opportunity to strengthen their understanding of the designations and purposes of CITES source codes, particularly in the context of the revisions that are regularly made to Resolution Conf. 10.16 (Rev.). The Cambodia CITES Management Authority would unreservedly endorse such efforts of the CITES Animal Committee to organize a regional or national training workshop on CITES source codes to enhance implementation of CITES Convention requirements.

In the meantime, the maintenance of the country's wild population of *Macaca fascicularis* has been ensured through the adoption by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of the recommendation prepared by the Forestry Administration in October 2010 to suspend permits for collecting and/or harvesting *Macaca fascicularis* in the wild. That suspension is expected to continue to remain in place through at least 2018 until more comprehensive assessments of the distribution, conservation status, and utilization of *Macaca fascicularis* in the country might be available to support the biological and trade-related requirements of CITES.

We express our appreciation to the CITES Animal Committee for providing its assessment of CITES permits issued for exporting *Macaca fascicularis* from Cambodia, which will contribute much to efforts to enhance our understanding of the designations and purposes of CITES source codes.

I am very pleased to report to the CITES Secretariat as a result of that assessment that from October 2017, the CITES Management Authority of Cambodia will resume issuing CITES permits for exporting *Macaca fascicularis* from Cambodia with source code C in recognition of the supporting evidence that all live *Macaca fascicularis* specimens that are exported are, indeed, 'captive bred' in a 'controlled environment' that meets the requirement of a closed environment according to CITES Resolution Conf. 10.16 (Rev) on specimens of animal species bred in captivity.

Please accept, your Excellency, the assurance of our highest consideration.

Sincerely yours,

Ty Sokhun, Ph.D.
Chairman of Cambodia CITES Management Authority
Secretary of State, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

cc: Secretariat of MAFF
Forestry Administration

Annex 4: Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species [Resolution Conf. 12.8 (Rev. CoP 13) paragraph p]

(https://cites.org/sites/default/files/eng/com/AC/28/AC28-09-03-A2.pdf)

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
សមត្ថកិច្ចគ្រប់គ្រងសាយតេសកម្ពុជា
CITES Management Authority of Cambodia

លេខ: ..០៨./.....សតសក/CMAC

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី.....ខែ.....ឆ្នាំ២០១.....

August 25, 2014

Dr. David H.W. Morgan
Chief of Scientific Support Unit, CITES Secretariat
International Environment House, Chemin des Anemones
CH-1219 Chatelaine

Subject: Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species
[Resolution Conf. 12.8 (Rev. CoP 13) paragraph p)]

Dear Dr. Morgan:

With reference to your letter dated 2 June 2014 regarding the CITES Animals Committee's provisional conclusion that the effects of international trade on *Macaca fascicularis* has been categorized as a matter of 'possible concern,' the Cambodia CITES Management Authority has prepared the following response to the recommendations of the Animals Committee to address the potential problems associated with the implementation of the provisions of Article IV:

(1) With regard to the Animals Committee's recommendation to "provide justification for, and details of, the scientific basis by which it has been established that the quantities of Macaca fascicularis exported were not detrimental to the survival of the species in the wild and were in compliance with Article IV, paragraphs 2 (a) and 3:"

The practice of the Cambodia CITES Management Authority is to provide export permits for *Macaca fascicularis* on approval of recommendations of the Forestry Administration, the CITES Scientific Authority (see Annex I). Those recommendations are developed on the basis of the assessments of the status of the wild population undertaken from 2001-2010, as well as assessment of those in registered breeding farms.

- The population assessment in 2009 indicated that the average population density in the wild of *Macaca fascicularis*, which is a very common species in Cambodia occurring across 100,000 km^2 of habitat that includes lowland flooded areas, mangrove areas, lowland and mountainous forest areas and urban semi-agricultural/forested areas, is 30animals/km^2, representing an estimated population in the wild in 2009 of about 3,000,000 animals.
- The Quota for *Macaca fascicularis* permitted to be collected from the wild for breeding stock between 2003-2009 was 37,780 animals in total (12,083 were males and 25,697 females); (the number reduced to only 300 animals by 2008-2009). Those 37,780 animals represented 1.26% of the estimated population in the wild.
- Since October 2010, In order to safeguard the wild population of *Macaca fascicularis*, the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries has adopted the recommendation of the Forestry Administration to suspend permits for the collection and/or harvesting of *Macaca fascicularis* from the wild. That suspension will continue to remain in place for at least five years from the initiation of the suspension until more comprehensive assessments of the distribution, conservation status and utilization of *Macaca fascicularis* in Cambodia might be available to support the biological and trade information requirements of CITES.
- The accumulated numbers of animals include original breeding stock and those bred in the six registered captive breeding farms between 2010 and 30 June 2014 contain 81,926 animals (the average annual survival of birth rate is 1,5 head/year and total breeders in 2009 is 28,818 animals).
- Subtracting the numbers permitted for export during that same time period of 26,187 animals between 2010 and 30 July 2014, this leaves total stock in the six registered farms as of 30 June 2014 at 55,739 animals. We believe that these numbers provide sufficient confirmation that the quantities of *Macaca fascicularis* exported have not been detrimental to the survival of the species in the wild and are in compliance with Article IV, paragraphs 2 (a) and 3.

(2) With regard to the Animals Committee's recommendation to "provide detailed information on the extent of

អាសយដ្ឋាន: អគារលេខ ២៤២ មហាវិថីព្រះនរោត្តម សង្កាត់ទន្លេបាសាក់ ខណ្ឌចំការមន ក្រុងភ្នំពេញ។ ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ: ០២៣ ៧២១ ៤៤១
#242 Preh Norodom., Sangkat Tonle Basac., Khan Chamcarmon., Phnom Penh., Cambodia. Tel/Fax: +855-23 720 441 Email: citescambodia@gmail.com

breeding in captivity of Macaca fascicularis and describe measures taken to ensure that there is no detrimental impact on wild populations:"

There are currently six private companies with registered breeding operations of *Macaca fascicularis* (see Annex II). The origins of the founder stock, which consisted of 12,083 males and 25,697 females, were collected from sites throughout the country, but there were no animals collected from either Protected Areas or Protected Forests. The breeding stock in each of the captive breeding farms has been sufficient to produce enough F1 and F2 offspring for export and, as a result, no augmentation of breeding stocks with wild specimens has been required.

The Forestry Administration has concurrently conducted regular law enforcement activities to prevent the illegal collection and/or harvesting of *Macaca fascicularis* in the wild, as well as encouraged the six registered captive breeding farms to incorporate sound management practices in their operations. Over the period 2005-2014, the Mobile Forest and Wildlife Law Enforcement Team has confiscated 2000 live *Macaca fascicularis* from illegal poachers and wildlife traders and each one of those animals has been released back into their natural habitats, inside Protected Forests or Protected areas.

(3) With regard to the Animals Committee's recommendation to "provide detailed information on the measures to distinguish between specimens of wild and captive bred sources to ensure that exports of wild specimens are not mis-declared as specimens bred or produced in captivity:"

Under the supervision of the Forestry Administration, which serves as the Scientific Authority for CITES Cambodia and has the mandate for management and conservation of wildlife, both in the wild and in captivity, all of the registered captive breeding farms use of collars to distinguish between those animals that are from the wild and those that are first and second generation offspring that have been born in captivity.

In order to secure more habitats for wildlife, including *Macaca fascicularis*, the Royal Government of Cambodia has also pledged to increase the establishment of Protected Forests and Biodiversity Conservation Areas to a total of 3,000,000 hectares by 2029. Currently, the total area of Protected Forests, and Biodiversity Conservation Areas throughout the country is more than 1.62 million hectares. This does not include 23 protected areas (about 3,200,000h.a) under the jurisdiction of the Ministry of Environment.

The Cambodia CITES Management Authority is committed to doing its utmost to observe the provisions of article IV paragraphs 2(a), 3 and 6(a) with respect to *Macaca fascicularis*. It, therefore, requests the CITES Secretariat and CITES Animals Committee to provide assistance to the Cambodia CITES Management Authority through the mobilization of technical and financial support to conduct a comprehensive assessment of the distribution, conservation status and utilization of *Macaca fascicularis* in Cambodia in order to support the biological and trade information requirements of CITES. The Cambodia CITES Management Authority also requests recommendations from the Animals Committee on the most effective means to improve management practices in captive breeding farms in Cambodia.

Please accept the assurances of our highest consideration.

Yours sincerely,

Dr. Ty Sokhun
Chairman of CITES Management Authority

Annex 1: Information on Monitoring and Procedures:
a. Procedures for permitting the collection and/or harvesting from the wild for captive breeding farms.
b. Procedures for permitting exports.
c. Monitoring of captive breeding farms.

Annex 2: Information on Breeding Farms in Cambodia.

Annex 3: Export Quantity of *Macaca fascicularis* (2010-July, 2014)

Annex 4: Long-tailed Macaque and annual growth rate in breeding facilities (2010-June, 2014)

Egypt

Ministry of Agriculture and Land Reclamation
Management Authority (Egypt)
CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED .SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA (CITES)

Subject: Review of Trade in animal specimens reported as produced in captivity [Resolution Conf.17.7 (Rev. CoP18)
Testudo kleinmanni from Egypt
INFORMATION SUBMITTED BY Egypt ON Testudo kleinmanni (SOURCE CODE C)

Dear Sir,

Thank you very much for your email concerning the current status of the Egyptian Tortoise.

According to the Egyptian national Biodiversity Strategy and Action Plan (NBSAP) and in particular ex situ conservation program, Egypt has established by a mistrial decision, captive breeding centers outside the Egyptian wild species populations distribution of mammals and reptiles, As you know, Egypt is one of the most important natural sites for the Egyptian Tortoise which has declined remarkably in the last fe decades, hence captives breeding centers started in 2000 and has succeeded in breeding the Egyptian Tortoise.(4th and 5th National Biodiversity report to CBD in 2003 and 2008). These centers are registered according to the Ministerial decision and also the National CITES Authority. Original animal samples are captive bred under legally controlled environmental conditions , and their products are inspected regularly by the national CITES committee, in accordance with the national

legislations and criteria of captive breeding. The first and second generations were determined and also the following generations are being determined regularly..

Please see the attached file on the current status of the Egyptian Tortoise and if you need further clarification, please do not hesitate to contact me.

Yours sincerely,

Management Authority (Egypt)

Review of Trade in animal specimens reported as produced in captivity[Resolution Conf.17.7(Rev. CoP18)]

Testudo kleinmanni **from Egypt**

1.This document is prepared by the Egyptian Animals Committee, together with the Management Authority and in cooperation with the Egyptian Wildlife Service

2. Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP19) on Review of trade in animal specimens reported as produced in captivity concerns trade in specimens traded under source codes C, D, F or R, as defined in paragraph 3 r) of Resolution Conf. 12.3 (Rev. CoP19) on Permits and Certificates. The Egyptian Animals Committee, together with the Management Authority and in cooperation with the Egyptian Wildlife Service, is to implement the Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP19) and prepare this document.

3-Criteria met to justify their selection for the review of trade in animal specimens reported as produced in captivity are presented in Annex B in Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP19)

4- In Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP19) Justification criteria, are extracted from AC32 Executive Summary 4 Annex B -

Species: **Kleinmanni Testudo**

Country: **Egypt**

1-Criterion met (vii) (VI) in stage 1 of Resolution Conf. 17.7(Rev. CoP18)–2

(VI)—LegalacquisitionTrade from non-range States of specimens declared as produced in captivity with no evidence of lawful acquisition of parental breeding stock (i.e. no recorded imports);

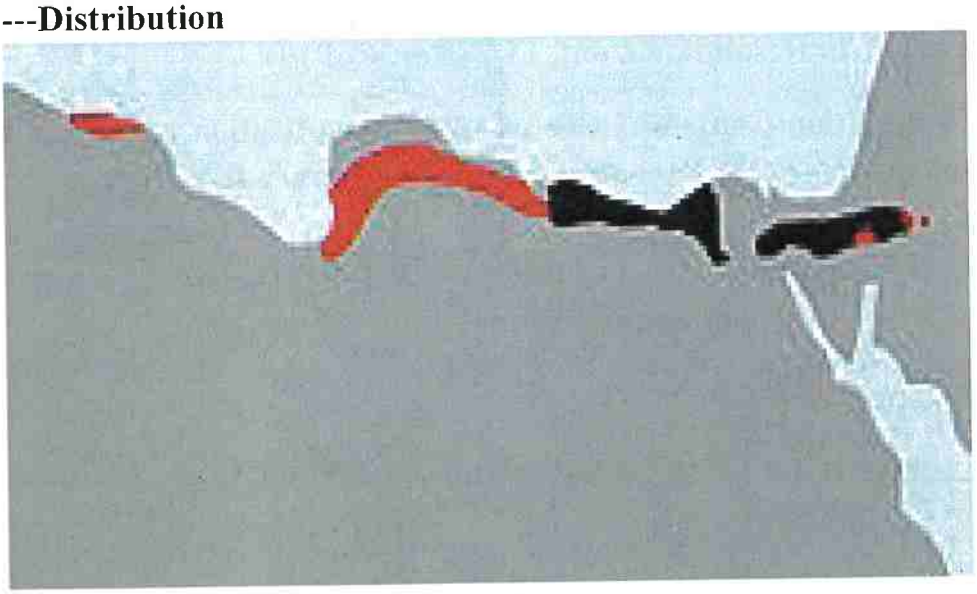
--There are no specimens in the breeding centers coming from a country where this species did not originate

--Common names There are several common names of the Egyptian tortoise

Scientific name	kleinmanniTestudo
English	Kleinmann's tortoise, Egytian tortoise
French	Tortue de Kleinmann, Tortued'Egypte
German	ÄgyptischeLandschildkröte
Italian	Testuggine di Kleinmann, Tartarugaegiziana
Spanish	Tortuga de PlastrónArticulado

Kleinmann's tortoise (Testudo kleinmanni), also called commonly the Egyptian tortoise, Leith's tortoise, and the Negev tortoise, is a critically endangered species in the family Testudinidae. The species is native to Egypt, Libya, and Israel/ Palestine. The species was once more widespread, but its numbers are now dwindling

---Distribution



Range map of the Egyptian tortoise

The limited range of the Egyptian tortoises lies within the Mediterranean Basin 6, 54 from Libya through northwestern Egypt (North Coast and North Sinai) to the Negev Desert in Israel. Egyptian tortoises are usually observed within 60 km or sometimes within 80 or 100 km from the Mediterranean Sea when the climate becomes too dry for this species

Vii) Difficult to breed

Specimens produced as captive produced (source codes C, D and F), where the species are known to be difficult to breed in captivity-
Captive breeding requires more care than in other Testudo species, as the species is more delicate and the clutch is very small, but is not highly difficult for experienced Testudo breeders.
-T. kleinmanni is not generally available for hobbyists and even if legal to keep, should be avoided without valid documentation.
-Smuggling continues to be a problem, but confiscated individuals are used to establish a captive safeguard population
- Kleinmann's tortoise becomes sexually mature when about 5 years old in wild, and from 3-4 years in captivity. In the wild, mating has only been observed in March, but in captivity, it mates in April and August to November. During courtship, the male will ram the female, sometimes chasing after her. Unlike any other Mediterranean tortoise,

--*T. kleinmanni* may make a mating call similar to the call of the mourning dove.

-Eggs are laid in shallow bowls beneath bushes, or in vacant burrows. Each clutch contains one to five eggs, which hatch in the summer or early autumn

- Egyptian tortoises can store sperm for long periods, as has been described in other chelonian species. They produce multiple clutches each year

--Females lay their eggs in a sandy substrate at a depth of about 3-5cm which are dug in the shade of a (small) shrub facing east or south.
- The temperatures inside the nests range from 24.3°C to 38.2°C during incubation.
-The estimated time between-clutch period is between 20 and 30 days
In captivity, eggs are laid between January and July.

-A suitable substrate for laying eggs is warm (e.g. 25-30°C), slightly moist(such that the substrate does not cave in, but not wet)and deep enough(>8 cm).

- The substrate should have a consistency that allows digging a hole, i.e. it should not collapse.

-A place near the basking spot is usually preferred

2-Source code(C) and Explanation for selection Appendix I, small population size, CR, no information if the breeding stock has been established in a manner not detrimental to the wild population

Source code C: Captive-bred

-Specimens born and bred in captivity

- A specimen of the Egyptian tortoise type, is born and raised in captivity only under the supervision of the Egyptian Management Authority, in consultation with a competent scientific authority and Egyptian Wildlife Service, after fulfilling the following criteria are met:

1) The specimen is, or is derived from, the offspring born or otherwise produced in a controlled environment of either of the following:

- Parents who mate in an environment controlled by the administrative body and after obtaining a license for the facility, where sexual reproduction occurs

2) The breeding stock is established in accordance with the legal provisions applicable to it and in accordance with Environmental Protection Law No. (1994) ad the acquisition of twenty pairs of specimens for the benefit of breeding programs and from specimens confiscated and in violation of regulations, in a manner that does not harm the survival of the species in the wild;

3) The breeding stock is preserved without adding other samples from the wild, in accordance with the applicable legal provisions and in a way that does not harm the survival of the species in question in the wild, whether animals, eggs or gametes. Exclusively for one or more of the following

-This is to dispose of the animals confiscated on an exceptional basis for use as livestock for breeding

4) It is necessary to ensure that the breeding stock has produced at least second-generation offspring in the controlled environment of the licensed facility according to periodic inspections, in order to prove that it is capable of reliably producing second-generation

--Additionally, captive-breeding facilities, semi-open, and closed rearing systems have been established for this species in EGYPT since the 1997. Until the 2023, more than TWO captive-breeding facilities were officially registered (i.e.,).
-The captive-breeding facilities obtain specimens recommended by the Scientific Authority based on the animal's national legal environmental law and CITES protection status,

-Testudo kl. exports were met through captive breeding, so there was no decline in wild populations

-Before exporting, the management and scientific authorities inspect and/or audit captive-breeding business units based on CITES guidance for inspection of captive breeding (SC 66 Doc.41.1 Annex 3)

-This is for purposes that are not primarily commercial, because it is from a breeding center and farm to a breeding center.

-Ensure that the breeding stock is in a way to transition to F2, indicating that each application must be evaluated on its merits on a case-by-case basis, taking into account a number of factors, such as:
• The number of individuals in the breeding stock
• Access to non-breeding F1 samples Relevance
• Previous reproductive success • Sex ratio • Age at sexual maturity
• Rarity of species in captivity..

3- Questions C1, C2, C3, C4, C5, C6 Indicate the ages of animals exported

(C1) How many facilities in your country are breeding specimens of the species concerned which are subsequently being exported? How does the breeding facility meet the criteria of a closed environment according to Resolution Conf. 10.16 (Rev.) on Specimens of animal species bred in captivity?

-Number of facilities for breeding centers

Related to Resolution Conf. 10.16 (Rev.)

Criteria Source code C: Captive-bred

-Specimens born and bred in captivity

2 breeding center in details names……..

-A specimen of the Egyptian tortoise type, born and raised in captivity only under the supervision of the Egyptian Management Authority, in consultation with a competent scientific authority and Egyptian Wildlife Service, after they implemented the following criteria:

(1) The specimen is, or is derived from, the offspring born or otherwise produced in a controlled environment of either of the following:

(2) The breeding stock has been established in accordance with the legal provisions applicable to it and in accordance with Environmental Protection Law (1994) and the acquisition of twenty pairs of specimens for the benefit of breeding programs and from specimens confiscated and in violation of regulations, in a manner that does not harm the survival of the species in the wild;

(3) The breeding stock is preserved without adding other samples from the wild, in accordance with the applicable legal provisions and in a way that does not harm the survival of the species in question in the wild, whether animals, eggs or gametes. Exclusively for one or more of the following purpose

-The breeding stock is preserved without adding other samples from the wild, unless there is success in breeding and breeding, and 10 percent of the natural environment is released in accordance with the legal provisions in force, and in a manner that does not affect the survival of the species concerned in the wild, of animals.
...:-This is to dispose of the animals confiscated under (c) on an exceptional basis for use as livestock for breeding..

(4) It is necessary to ensure that the breeding stock has produced at least second-generation offspring in the controlled environment of

the licensed facility according to periodic inspections, in order to prove that it is capable of reliably producing second-generation

5-Recommends that any specimen bred in captivity should not be permitted unless it has been labeled in accordance with the labeling provisions in resolutions adopted.

C2 Have all of these facilities been inspected to ensure that the specimens produced comply with Resolution Conf. 10.16 (Rev.) on Specimens of animal species bred in captivity? Please explain furegulations or measures currently in place for monitoring facilities which claim to be captive breeding this species, for example whether facilities are required to keep records of the acquisition, maintenance or breeding of animals of this species, and whether authorities verify these records?

Inspection of facility

1. The facility is inspected with the owner and/or manager. When conducting inspection, the committee takes photographs of samples from all life stages, containers or containment facilities, food storage and/or preparation areas, or incubation areas.....

2- The committee from the Wildlife Department, the Management Authority and the scientific committee complete the questions in the form prepared for them, such as forms 2-4, taking into account the facility's production level requested by the owner or

3.Using the information gathered in FORMS2-4, complete the Determination of Source(Page 7)to identify the correct source of the specimens at the facility.

4-After conducting a physical inspection of inventories and facilities, the governing body official and scientific representative(s) will meet with the owner or manager of the operation to examine records and discuss any matter related to the inspection.....

5- Ensure that the facility has adult parental stock? And the animal source

6- Ensure that there is a sufficient stock of adult samples in the facility to produce the number of exported samples
7- Ensure that there sufficient infrastructure for specific breeding?

-- In accordance with Ministerial degree No.1374 of the year 2006 licensing breeding and breeding centers, breeding conditions for reptiles and Environment Law No. of 2009,
---during the three steps of inspecting the facility:

•Before inspecting the facility;

Preparing the facility's papers and determining the inspection committee, this is from the management authority, wildlife management, and the scientific committee

- Using information from previous inspections

• During the inspection of the facility;

Fill out the forms prepared for this purpose, take the data from the observation, and ask the facility official, and match them with the records in the farm

• After inspecting the facility.

The information collected during these three steps must be compared to determine the veracity of a facility's claims regarding captive breeding and/or livestock.
The governing body and the responsible wildlife department keep detailed and accurate records of inspections, as these are necessary for long-term monitoring and evaluation of annual production levels and general management performance.

.Explanatory text is provided

-Does the facility have parental adult breeding stock?yes
-Is there sufficient infrastructure for species-specific reproduction?yes
- Is there sufficient adult stock at the facility to produce the number of specimens exported? yes

- Did the facility pass the facility checklist on data collection about Facilities-Species-specific in FORM4? Yes

so.

Specimens are captive-bred (c) (or source code 'F')

- Since November 1994, the Egyptian tortoise, Testudo kleinmanni, is included in the list of species regulated by the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) Appendix I. In the Red List of Threatened Species IUCN, this species is rated as 'Critically Endangered

- In 1997, 300 Egyptian tortoises from Libya were seized from the pet trade.

-These animals were transferred to Tortoise Care Egypt with the expectation of creating a conservation program for this species

--Since the year 2000, breeding programs of the European Studbook Foundation (ESF) and the European Association of Zoos and Aquaria (EAZA) have been founded. In North Sinai, in the Zaranik

EAZA Best Practice Guidelines Egyptian tortoise (Testudo kleinmanni) Protected Area, a project has been established for recovering the Egyptian tortoise. Linking the ex-situ breeding programs to the in-situ project forms the base for the recovery and conservation in Egypt of the Egyptian tortoise. With the involvement of the locals in the habitat of the tortoise, the Egyptian government and the assurance colonies of the ESF-and EAZA EEP-studbooks, the basis has been laid for a successful and feasible

C3 Which authority carries out these inspections and how often are they undertaken

There is a committee formed by several parties for periodic inspection and Follow-up. It is composed of the management authority - the scientific committee - wildlife management, -- the periodic inspection for license is annual and Follow-up is every three months.

C4 For each facility in question 1, either complete the Data Collection Form (document AC29 Inf. 1 may be of assistance), or provide the information on the form in a different way.

Skyreptile

-FORM 1 BACK GROUND INFORMATION FROM MOST RECENT INSPECTION

Date of inspection: 1 JULY 2023

Name of senior inspecting officer: General Major Dr. Mohamed Rajai

Facility name Facility 1

Date of last inspection: 1 JULY 2023

Which species is the facility registered to produce for export:
Scientific Name Testudo Kleinmanni

Total number of specimens at last inspection
1399 Testudo leinmanni
#breeding adults (where possible identify 569
breeding females) at last inspection 295

specimens sold / exported since the last inspection
150 TestudoKleinmanni

***Source Code As ascribed for previous export** (C)

FORM 2 GENERAL INFORMATION ON THE FACILITY

--Type of inspection: Initial or Routine or Follow-up (in cases where discrepancies or anomalies, detected during a previous inspection, remain outstanding) Follow-up

--Year the facility was established: 1 January 2006

How many staff are currently employed at the facility? Full time or Part time 5 Employed

Name and job title of facility staff accompanying inspecting officer(s):
1-AHMED HUSSEN ADAM (VETERINARY)

2-HOSSAM TOLBA (Wildlife expert in the League of

Arab States)

--Does the operation have access to professional veterinary services? If yes, what is the name and address of vet?
Yes, under veterinary supervision

here is a veterinary clinic inside the facility VET. DR. AHMED HUSSEN ADAM

Address :GIZA - EGYPT

Does this company keep animals at any other location(s)?If yes, where?
(NO)

FORM 3SPECIES INFORMATION

Species Testudo Kleinmanni

-Date species first acquired? Source and life-stage of initial stock?
September 2007 ADULT

Numbers of initial stock, and sexes, if known

Total source	Total male	Total female
50	22	28

Have animals additional been obtained since you acquired the initial stock? If so, from where?(NO)
* Inspectors should ensure specimens were acquired legally and in compliance with CITES. In the case of App. I specimens, invoices and/or bills of sale must be produced
Samples were obtained in accordance with Egyptian Environmental Law No. 4 of 1994 and also Agriculture Law No. 53 of 1966

When did you start breeding?
1 APRIL 2008

litters/clutches per year? 1

offspring/eggs in litter/clutch? 4

produced in the previous year # 213

ADULT BREEDING STOCK

Number of adults present? 569

Number of males present? 274

Number of females? 295

What % of females breed each year 51%

(where possible)Males?Females?

What do you feed adult animals?

Fruits, vegetables, some flowers,cabbage and hibiscus leaves

REARING STOCK (CAPTIVE BRED)

Number of juveniles present? 421

Age at sexual maturity (years)? 6-8 years

Size or mass at sexual maturity (cm or g)? 10 : 12 cm

Size at sale (cm or g) 3-5

What percentage of juveniles survive beyond 2 weeks?
Includes mortalities of eggs that didn't hatch 70%

What do you feed rearing and juvenile animals?

Lettuce leaves and vegetables

#of breeding females 295 X Mean % females breeding per season 51% X Mean number of litters / clutches per year 1 X Mean number of offspring / eggs in litter / clutch 4 X1Mean % surviving after two weeks70% =421 .# of young per year at the facility inspected

..

Egypark

-FORM 1

BACK GROUND INFORMATION FROM MOST RECENT INSPECTION

Date of inspection: August 2023
Name of senior inspecting officer :General Major Dr. Mohamed Rajai
Facility name Facility 2
Date of last inspection: August 2023

Which species is the facility registered to produce for export:
Scientific Name Testudo Kleinmanni
Total number of specimens at last inspection 705
Testudo Kleinmann
i# breeding adults (where possible identify 395
breeding females) at last inspection 212
specimens sold / exported since the last inspection
100 TestudoKleinmanni

***Source Code As ascribed for previous export permits** (C)

FORM 2 GENERAL INFORMATION ON THE FACILITY

--Type of inspection: Initial or Routine or Follow-up (in cases where discrepancies or anomalies, detected during a previous inspection, remain outstanding) Follow-up

--Year the facility was established August 2008

How many staff are currently employed at the facility? Full time or Part time 6 Employed

Name and job title of facility staff accompanying inspecting officer(s):
1-AHMED HUSSEN ADAM (VETERINARY)

2-HOSSAM TOLBA (Wildlife expert in theLeague of Arab States)

--Does the operation have access to professional veterinary services? If yes, what is the name and address of vet?
Yes, under veterinary supervision

here is a veterinary clinic inside the facility VET. DR. AHMED HUSSEN ADAM

Address :GIZA - EGYPT

Does this company keep animals at any other location(s)?If yes, where?
(NO)

FORM 3 SPECIES INFORMATION

Species Testudo Kleinmanni

Date species first acquired? Source and life-stage of initial stock?
September 2009

Numbers of initial stock, and sexes, if known

Have

Total source	Total male	Total female
40	16	24

animals additional been obtained since you acquired the initial stock? If so, from where?- (NO)
Inspectors should ensure specimens were acquired legally and in compliance with CITES. In the case of App. I specimens, invoices and/or bills of sale must be produced
Samples were obtained in accordance with Egyptian Environmental Law No. 4 of 1994 and also Agriculture Law No. 53 of 1966

When did you start breeding? May 2010

litters/clutches per year? 1

offspring/eggs in litter/clutc 4

produced in the previous year # 109

ADULT BREEDING STOCK
Number of adults present? 395
Number of males present? 183
Number of females? 212

What % of females breed each year? 53%
(where possible)Males?Females?

What do you feed adult animals?
Fruits, vegetables, some flowers,cabbage and hibiscus leaves

STOCK (CAPTIVE BRED)

Number of juveniles present 310

Age at sexual maturity (years)? 5-6 years

Size or mass at sexual maturity (cm or g)? 10 : 12 cm

Size at sale (cm or g) 3-5 cm

What percentage of juveniles survive beyond 2 weeks?
Includes mortalities of eggs that didn't hatch 71%
What do you feed rearing and juvenile animals?Lettuce leaves and vegetables
#of breeding females 212 X Mean % females breeding per season 53% X Mean number of litters / clutches per year 1 X Mean number of offspring / eggs in litter / clutch 4 X1Mean % surviving after two weeks71% =319 .# of young per year at the facility inspected

FACILITY CHECKLIST FORM 4

General

A. Is the facility legally registered to keep and breed all of the species observed during the inspection? ------

This facility was registered and license by the management authority in the year A specimen of the Egyptian tortoise type, born and raised in captivity only under the supervision of the Egyptian management authority, in consultation with a competent scientific authority and Egyptian wildlife
-the periodic inspection for license is annual and Follow-up is every three months

-The facility is inspected with the owner and/or manager.When conducting inspection, the committee takes photographs of samples from all life stages, containers or containment facilities, food storage

and/or preparation areas, or incubation areas.
---Additionally, captive-breeding facilities, semi-open, and closed rearing systems have been established for this species in EGYPT since the 1997. Until the 2023, more than TWO captive-breeding facilities were officially registered (i.e.,).

B. Was unusual activity observed during the inspection?
NO

Facilities

C. Does the facility have housing/containment facilities suitable for the species and life stages in question?
.Enclosure
-Dimensions

- For one adult couple the minimum size for an enclosure is 2,0 m2.
-Juveniles can be housed in size enclosures to the adults relative to their body size
--Substrate
-Different suitable substrates can be used. Mixtures of dry sand, loam-----
--Furnishings
Structures that provide shelter should be used as objects such as dried plants or pieces of wood. These can also serve as visual barriers between animals

--Lighting and temperature
--The daily and annual daylight period circumstances of the region of origin. In particular,

-keep the basking area surface temperature around 35°C to allow optimal thermoregulation.
---During summer, daytime ambient temperature 28-30°C and night-time ambient temperature 20-25°C.
During winter, daytime ambient temperatures between 20-25°C and night-time ambient temperatures significantly lower (10-15°C).

Outdoor housing may only be possible in Mediterranean countries.
Feeding
The diet of the tortoises is geared towards a low protein, high fibre and high calcium intake. vegetable diet .Fruits and animal matter

-Basic diet
leafy greens. Mixing the fresh greens with tortoise hay pellets or chopped hay for additional fiber to aid

Juvenile tortoises receive the same diet as adults-

--Water
Water is offered in a small shallow dish/bowl and available at all times.

D. Are housing/containment facilities adequate and/or suitable for the reported annual production levels and stocks of specimens held in captivity --

Social structure
-The optimal group composition is one with a sex ratio in favour of females: the most stress-free ratio would be 1 male to 2-3 females
Testudo

- There are housing for adults with sufficient space for the numbers, as well as housing for newborns, and there is stocks of specimens sufficient for annual production

E. Does the facility keep up-to-date records on specimens of the species being exported?

- The management authority and the responsible wildlife department keep detailed and accurate records of inspections, as these are necessary for long-term monitoring and evaluation of annual production levels and general management performance.

- After conducting a physical inspection of inventories and facilities, the management authority and scientific representative will meet with the owner or manager of the operation To review the records you have at the facility and discuss any matter related to the inspection.

--Before export, the samples are reviewed in the facility according to the records and the numbers, births, marks and sizes are verified to issued a CITES certificate after the approval of the scientific committee and the management authority, provided that these samples review and confirm the CITES certificate issued at the Wildlife Office at Cairo Airport before export.

F. Does the operation have suitable facilities for production and/or storage and/or preparation of appropriate food for specimens being raised?

-There are housing for adults with sufficient space for the numbers, as well as housing for newborns, and there is stocks of specimens sufficient for annual production

- There is also a room designated for preparing food Species-specific

G. Does the facility's production output match the estimated production output (from the number of parental stock; # males, # females, # juveniles)? **Yes see form 3**

H. Do the specimens in the facility show any signs indicative of wild origin (see explanatory notes)? No

I. Is the species known to be difficult to breed and/or maintain in captivity? See (.Vii) Difficult to breed

J. Has the facility been established long enough to produce the species in the quantities and sizes claimed? yes

Appendix I Species

K. For species listed in Appendix I, do the parental breeding stock and offspring have a unique and permanent identification mark and number?

-- Not permit any captive-bred specimen unless it has been marked in accordance with the labeling provisions in resolutions adopted by the Conf.7.12 (Rev. CoP15)

Marking requirements for trade in specimens of taxa with populations in both Appendix I and Appendix II

C5 How was it determined that the breeding stock was established in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?

According to the local laws of the Environment Law No. 4 of the year 1994, it is possible to take twenty samples for the purpose of breeding

programmed in licensed centers, along with the quantity from confiscations and from illegally sold shops. This is consistent with the provisions of the agreement, while ensuring that this process does not harm the survival of the species

C6 Has the breeding stock received additional specimens from the wild since establishment and if so, how many and when and how was it determined that they were obtained in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?.

He did not receive any additional samples from the wild

Indonesia

MINISTRY OF ENVIRONMENT AND FORESTRY REPUBLIC OF INDONESIA
DIRECTORATE GENERAL NATURAL RESOURCES AND ECOSYSTEM CONSERVATION
DIRECTORATE OF BIODIVERSITY CONSERVATION OF SPECIES AND GENETIC
Manggala Wanabhakti Building, Block VII, 7th Floor
Gatot Subroto St., Jakarta 10270 – Telephone/fax : 62-21-5720227

31 October 2023

Our Ref: S. 788 /KKHSG/PSG1/KSA.2/10/2023

To: **MS. Ivonne Higuero**
CITES Secretariat
International Environment House
Chemin des Anemones
CH-1219 Chatelaine Geneva
Switzerland
Email: info@cites.org; dejana.radisavljevic@cites.org

Subject: Confirmation of *Cacatua alba*

Dear Madam,
Following to our previous letter Ref: S. 321/KKHSG/PSG1/KSA.2/05/2022 dated 31st May 2022 regarding Resolution Conf. 17.7 (Rev. COP 18) on Review of Trade in Animal Specimens Reported as Produced in Captivity and SC 77 Doc. 36. Review of trade in specimens reported as produced in captivity, herewith we would like to confirm of the response document of *Cacatua alba* as attached. Therefore, we hope this clarification can removed the *Cacatua alba* from the Review of Trade in Animal Specimens Reported as Produced in Captivity.

Thank you for your kind attention and we look forward to hearing from you with a positive response.

Yours sincerely,

Indra Exploitasia, DVM
Acting Director of Biodiversity Conservation of Species and Genetic
Email: ditkkh@gmail.com, subditkonvensi.kkh@gmail.com

cc.:
1. Director General of Natural Resources and Ecosystem Conservation, Indonesia;
2. Permanent Mission of The Republic of Indonesia to the UN, WTO, and Other International Organization in Geneva;
3. Director of Secretariat of Scientific Authority for Biodiversity, NRIA.

Indonesia's Clarification on Review of Trade in Animal Specimens Reported as Produced in Captivity for Species of *Cacatua Alba*

Further to our previous document Ref S.321/KKHSG/ PSG.1/KSA.2/05/2022 related Resolution Conf. 17.7 (Rev. COP 18) on Review of Trade in Animal Specimens Reported as Produced in Captivity, we would like to confirm our statement as follows:

1. As mentioned before in our previous letter, combined inspection and observation to the breeding facility was conducted by the Management Authority and Scientific Authority, we found that is the facility and has successfully bred *Cacatua alba* to the second generation. This is supported by appropriate cages, nests, incubators, nutritious feed and experienced keepers. The reproductive performance shows the successful hand rearing.

2. We believe that the reproductive performance is very important to the captive breeding operation and is a chronic challenge on most captive breeding operation. Therefore, this has led to re-monitoring of the reproductive performance and to be more convincing, we re-examined the birth record. Due to clerical error, we found a slight difference with the previous report which was previous written as follows:

F0	Unknown					
F1	PARENT (1)			PARENT (2)		
	MALE	X	FEMALE	MALE	X	FEMALE
	13 BEF 055		13 ABT 090	13 ABT 092		13 BEF 056
YEAR	CHICKS (F2)			CHICKS (F2)		
2004	13 ABT 852, 13 ABT 854, 13 ABT 855			13 ABT 832, 13 ABT 833, 13 ABT 834, 13 ABT 895, 13 ABT 896, 13 ABT 901, 13 ABT 902		
2005	13 ABT 932, 13 ABT 933			13 ABT 934, 13 ABT 935		
2014	-			13 ABT 2269, 13 ABT 2270		
2015	13 ABT 1504, 13 ABT 1505, 13 ABT 1509, 13 ABT 1510, 13 ABT 1538, 13 ABT 1539, 13 ABT 1548, 13 ABT 2379, 13 ABT 2380, 13 ABT 2381, 13 ABT 2443, 13 ABT 2451, 13 ABT 2452, 13 ABT 2473, 13 ABT 2474			13 ABT 1497, 13 ABT 1498, 13 ABT 1525, 13 ABT 1526, 13 ABT 2382, 13 ABT 2383, 13 ABT 2438, 13 ABT 2439		
2016	13 ABT 1595, 13 ABT 1596, 13 ABT 1577			13 ABT 1595, 13 ABT 1596, 13 ABT 1577		

The correct information should be as follow:

F0	Unknown					
F1	PARENT (1)			PARENT (2)		
	MALE	X	FEMALE	MALE	X	FEMALE
	13 BEF 055		13 ABT 090	13 ABT 092		13 BEF 056
YEAR	CHICKS (F2)			CHICKS (F2)		

2004	13 ABT 852, 13 ABT 854, 13 ABT 855	13 ABT 832, 13 ABT 833, 13 ABT 834, 13 ABT 895, 13 ABT 896, 13 ABT 901, 13 ABT 902
2005	13 ABT 932, 13 ABT 933	13 ABT 934, 13 ABT 935
2013	13 ABT 1504, 13 ABT 1505, 13 ABT 1509, 13 ABT 1510	-
2014	13 ABT 1538, 13 ABT 1539, 13 ABT 1548	13 ABT 2269, 13 ABT 2270
2015	13 ABT 2379, 13 ABT 2380, 13 ABT 2381, 13 ABT 2451, 13 ABT 2443 13 ABT 2452, 13 ABT 2473, 13 ABT 2474	13 ABT 1497, 13 ABT 1498, 13 ABT 1525, 13 ABT 1526, 13 ABT 2382, 13 ABT 2383, 13 ABT 2438, 13 ABT 2439
2016	13 ABT 1595, 13 ABT 1596, 13 ABT 1577	13 ABT 1569, 13 ABT 1570, 13 ABT 1576, 13 ABT 1638, 13 ABT 1639

a. Due to clerical error, in the offspring's tagging code (F2) from breeding pair 13 ABT 092 x 13 BEF 056 (F1) in 2016 was written with the same tagging codes from other breeding pair 13 BEF 055 x 13 ABT 090 (F1). The correct tagging codes for the offspring (F2) are 13 ABT 1569, 13 ABT 1570, 13 ABT 1576, 13 ABT 1638, and 13 ABT 1639. This clarifies that offspring's tagging code from breeding pair 13 BEF 055 x 13 ABT 090 (F1) differs from the offspring's tagging code from 13 ABT 092 x 13 BEF 056 (F1).

b. We would also like to revised the data on offspring's tagging code (F2) from breeding pair 13 BEF 055 x 13 ABT 0090 (F1) in 2015 that consist of fifteen (15) offspring's tagging code, were supposedly an offspring of 2013 (4 birds), 2014 (3 birds), and 2015 (8 birds).

c. These new findings were collected from data tracking, and interviews with the owner, manager, and keeper. We found that there were discrepancies in the records, i.e., there were hatchings in 2013 and 2014, but they were not recorded in the same year respectively, and they recorded all of the hatching only in 2015 instead.

d. This missed information occurred due to a transfer of ownership and management revitalization, as well as the relocation of facilities. There was a transition period from the old management to the new management in 2014, and it resulted in incorrect data being provided.

3. In order to monitoring on this breeding facility, the regional office also regularly inspects the captive breeding facility after we found that missed information. The regional office also witnesses and inspect the birth as well as mortality and then established Official Record. We hope for your kind consideration of this revised data, as it will be a valuable lesson learned for us in the future.

MINISTRY OF ENVIRONMENT AND FORESTRY REPUBLIC OF INDONESIA
DIRECTORATE GENERAL OF NATURAL RESOURCES AND ECOSYSTEM CONSERVATION
DIRECTORATE OF BIODIVERSITY CONSERVATION OF SPECIES AND GENETIC
Manggala Wanabakti Building, Block VII, 7th Floor
Gatot Subroto St., Jakarta 10270 – Telephone/ fax: 62-21- 5720227

18 September 2023

Our Ref: S.651 /KKHSG/PSG1/KSA.2/9/2023

To: **Ms. Ivonne Higuero**
CITES Secretariat
International Environment House
Chemin des Anemones
CH-1219 Chatelaine Geneva
Switzerland
Email: info@cites.org

Subject: Review of Trade in Animal Specimens Reported as Produced in Captivity [Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP18)] concerning *Macaca fascicularis*, *Gekko gecko* and *Cheilinus undulatus*

Dear Madam,

Referring to your letter Ref: DR/TC/CB/2023/ID dated 25th July 2023 regarding Review of Trade in Animal Specimens Reported as Produced in Captivity [Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP18)], the Secretariat kindly requests to provide responses to questions from the Animals Committee as established by Res. Conf. 17.7 (Rev. CoP18). As attached the response document of the Review of Trade in Animal Specimens Reported as Produced in Captivity concerning *Macaca fascicularis*, *Gekko gecko* and *Cheilinus undulatus* from Indonesia for your perusal.

Thank you for your kind attention and consideration.

Yours sincerely

Indra Exploitasia, DVM
Acting Director of Biodiversity Conservation of Species and Genetic
Email: dit.kkh@gmail.com, subditkonvensi.kkh@gmail.com

cc.:
1. Director General of Natural Resources and Ecosystem Conservation, MoEF;
2. Permanent Mission of The Republic of Indonesia to the UN, WTO, and Other International Organization in Geneva;
3. Director for Conservation and Marine Biodiversity;
4. Director of Secretariat of Scientific Authority for Biodiversity, NRIA.

Subject: Review of Trade in animal specimens reported as produced in captivity [Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP18)]

Respond to the set of questions concerning *Macaca fascicularis* from Indonesia (Ref: DR/TC/CB/2023/ID)

1. **(F1) Why are you reporting this trade under source code F?**

Response:

According to a guide to the application of CITES source codes (First Edition, February 2017), source code F refers to animals born in captivity (F1 or subsequent generations) that do not meet the definition of 'bred in captivity' in Resolution Conf. 10.16 (Rev.), as well as their parts and derivatives.

The existing captive breeding facilities in Indonesia are capable to produce *Macaca fascicularis* with source code F. During 2012 to 2021, a total of 317 individuals of *M. fascicularis* have been exported from Indonesia with source code F. Based on an analysis of Indonesia's annual report, actual exports, and importing country data from UNEP-WCMC, significant discrepancies in the data have been observed. Instead of exporting 7,006 Individuals of Long-tailed macaques (as mentioned in the document AC32 Doc.15.3), Indonesia exported 317 individuals. These discrepancies can be attributed to various factors, including the COVID-19 pandemic that occurred from 2019 to 2020, resulting in trade obstacles and transportation closures that affected the realization of CITES requirements. Indonesia has confirmed this situation to the CITES Secretariat as a response to notification number AC32 Doc.15.3 (Ref: S.313/KKHSG/PSG.1/KSA.2/05/2023), which was sent on May 10, 2023. Furthermore, the export quantity of 317 individuals remains below the maximum production capacity of Indonesia's captive breeding facilities.

Since 2015, Indonesia has refrained from exporting *M. fascicularis*. The export of *M. fascicularis* resumed in 2021, with a total of 120 individuals under source code F by Facility 1 which is one of the breeding facilities in Indonesia that has been breeding *M. fascicularis* since 2002 (Figure 1). Based on the annual report and Official Record of natality and mortality from 2017 to 2021, the condition of both the adults and offspring at Facility 1 is shown in Table 3 and Figure 3 & 4. Moreover, the calculation of the Maximum Estimated Production (MEP) in 2021 indicates that Facility 1 has a utilization quota of 1,194 individuals from its captive breeding efforts. Therefore, the utilization of *M. fascicularis* for export with source code F can be met by Indonesia's captive breeding facilities.

In addition, in order to ensure control and to distinguish among generations of the parents stock and its captive breeding product, offspring should be separated from parents and using tagging/marking system. Tagging for *M. fascicularis* is using tattoo Tagging insertion or marking system should be witnessed by officer from the Natural Resource Conservation Unit Office. The captive breeding company should undertake tagging insertion based on the approval of the Head of The Natural Resources Conservation Officer and then the Natural

Resource Conservation Office will issue Official Record of Tagging Insertion/ Marking. Therefore, based on the monitoring as mentioned above the Indonesian authorities are sure that those of monkeys exported for biomedical research are not that taken from the wild.

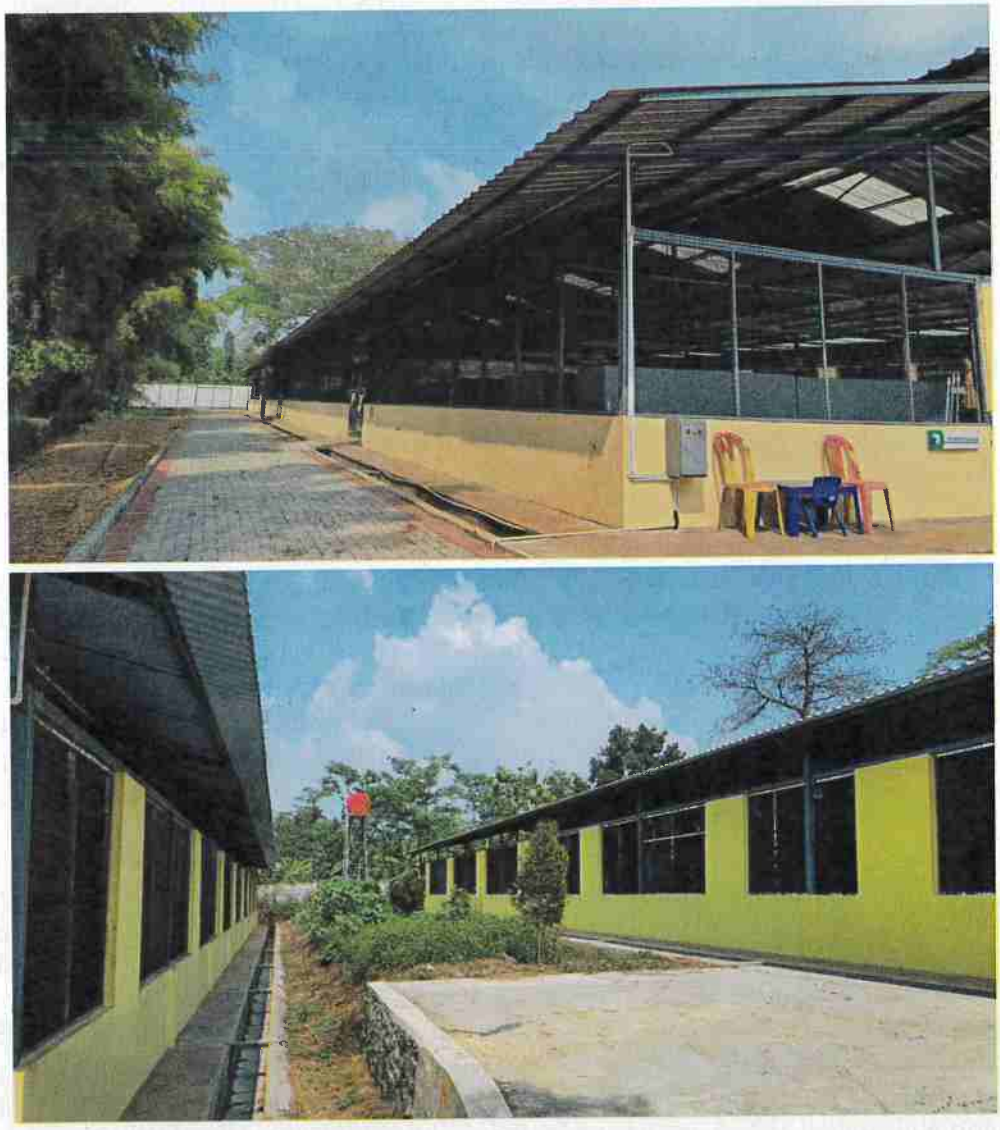


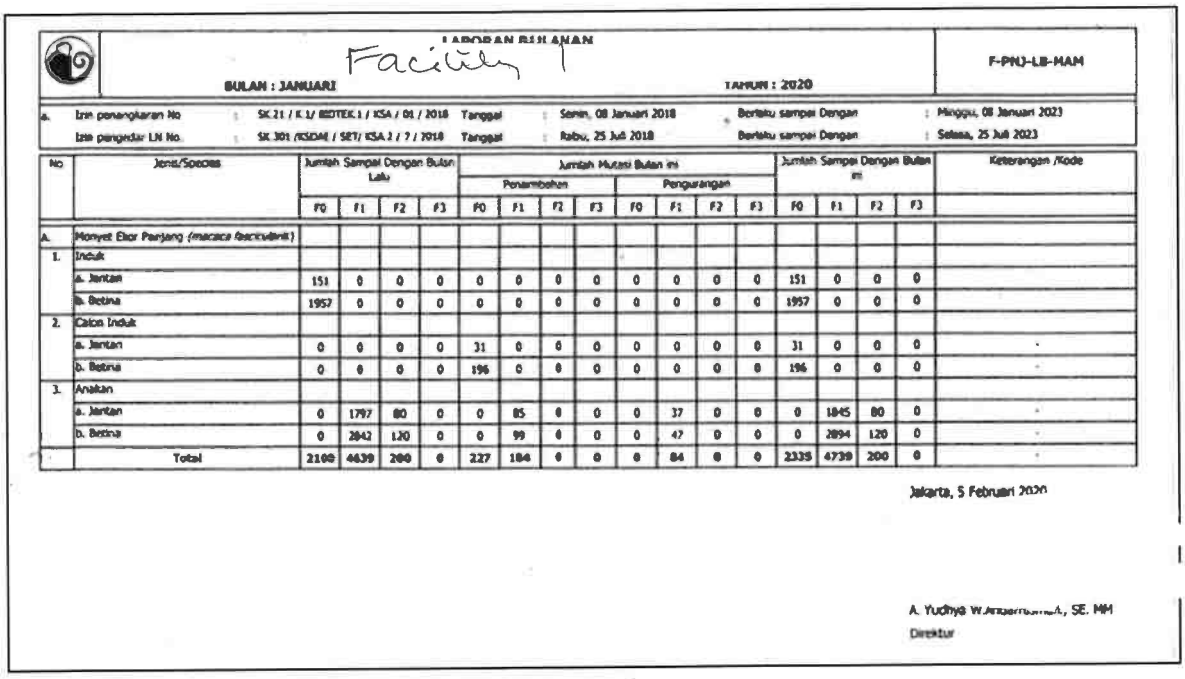
Figure 1. Facility ..1.....



Figure 2. Tagging on *M. fascicularis* for tracing lineage



Figure 3. Photo of adults with offspring



LAPORAN BULANAN Facility

BULAN : JANUARI TAHUN : 2020

F-PNJ-LB-MAM

a. Izin penangkaran No : SK.21 / K.1/ KONSERVASI / KSA / 01 / 2018 Tanggal : Senin, 08 Januari 2018 Berlaku sampai Dengan : Minggu, 08 Januari 2023

Izin pengedar LN No. : SK.301 /KSDAE / SET/ KSA.2 / 7 / 2018 Tanggal : Rabu, 25 Juli 2018 Berlaku sampai Dengan : Selasa, 25 Juli 2023

No	Jenis/Species	Jumlah Sampai Dengan Bulan Lalu				Jumlah Mutasi Bulan ini								Jumlah Sampai Dengan Bulan ini				Keterangan /Kode
						Penambahan				Pengurangan								
		F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	
A.	Monyet Ekor Panjang (*macaca fascicularis*)																	
1.	Induk																	
	a. Jantan	151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151	0	0	0	
	b. Betina	1957	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1957	0	0	0	
2.	Calon Induk																	
	a. Jantan	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	-
	b. Betina	0	0	0	0	196	0	0	0	0	0	0	0	196	0	0	0	-
3.	Anakan																	
	a. Jantan	0	1797	80	0	0	85	0	0	0	37	0	0	0	1845	80	0	-
	b. Betina	0	2842	120	0	0	99	0	0	0	47	0	0	0	2894	120	0	-
	Total	2108	4639	200	0	227	184	0	0	0	84	0	0	2335	4739	200	0	-

Jakarta, 5 Februari 2020

A. Yudhya W.[illegible]A, SE. MM

Direktur

Figure 4. Example of Facility / Monthly Report.

2. **(F2) Please confirm that non-detriment findings have been made for the export of all specimens of the species concerned with the source code "F" and the way in such findings have been made, particularly for species not native to your country.**

Response:

Indonesia has compiled Non-Detrimental Findings (NDF) document for the Long-tailed Macaque (*Macaca fascicularis*). NDF has been submitted to the CITES Secretariat in June 2023. Based on the NDF scoring assessment, Indonesia's Long-tailed Macaque population falls under the positive criteria, indicating that the utilization of Long-tailed Macaques in Indonesia is not detrimental to the wild population. Control over the utilization of this species from the wild is regulated through a quota setting mechanism, which is based on surveys of the distribution and population of Long-tailed Macaques.

To ensure the legality, sustainability, and traceability of the utilization of wild plant and animal species, the Government has implemented various regulations concerning control and monitoring systems for capturing and transporting wildlife species both domestically and internationally.

Captive breeding in Indonesia adheres to both CITES regulations and Indonesian laws. as one of conservation tools, legislation on captive breeding was developed by Indonesia, namely Decree of The Minister of Forestry Number 19 of 2005 concerning Captive

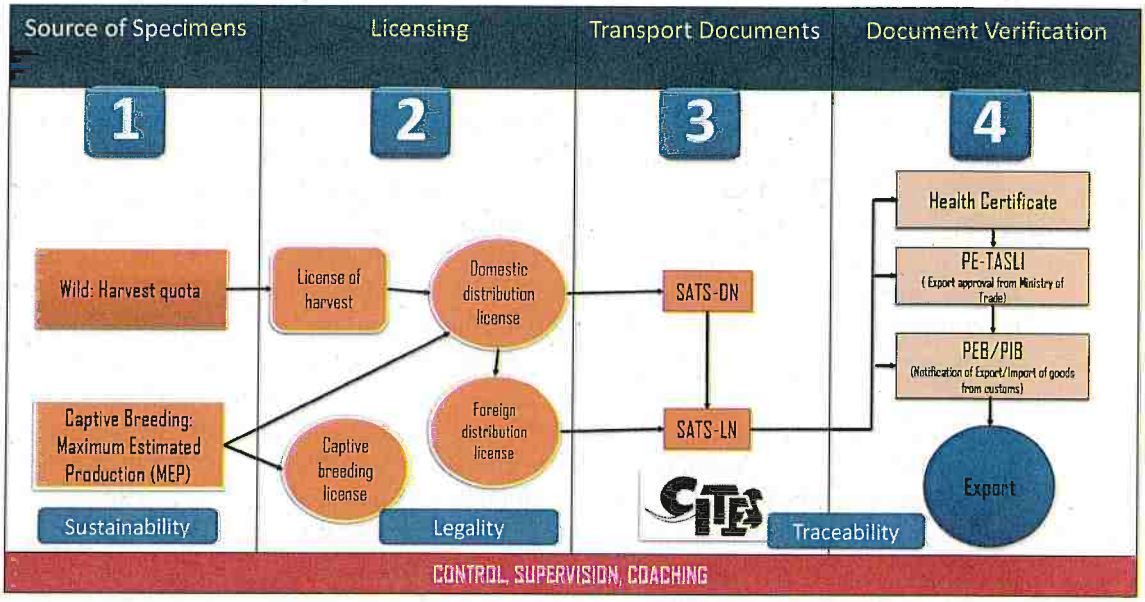


Figure 5. The Management Procedure Under the National Regulations

3. **(F3) How many facilities in your country are producing specimens of the species concerned which are subsequently being exported?**

Response:

In Indonesia, there are 5 Long-tailed Macaque breeding facilities, namely CV Primaco, CV Inquatex, CV Universal Fauna, CV Wanarasatwaloka, and CV Labsindo. Based on annual report data from 2017 to 2021, export of the captive-bred individuals under source code F was done by Facility / only

breeding facility is located on

. The land area spans 28.52 hectares, comprising breeding structures (7.957 hectares) and associated facilities (20.563). Meanwhile, the is at

has been in operation since 1978. Detailed information regarding breeding activity permits can be found in Table 1.

breeding. The office of Management Authority is developing an audit or qualification standard for captive breeding operation. The audit consists of management and administration criteria such as Recording systems, reporting; Technical and Biological Criteria such as the size of the operation, number of the parent stock, number of production (in terms of offspring product), production of F2 and subsequent generation, rate of survival, etc. Establishing breeding facilities entails obtaining permits for breeding, domestic and international trade, as well as environmental permits through mechanisms governed by the Management Authority. Subsequently, assessments of the breeding facility's suitability and the acquisition of replenish breeding stock as a parental stocks (F0) are conducted based on the Scientific Authority's evaluation. Once breeding is underway, facility monitoring, following CITES guidelines (SC66 Doc 41.1 annex 3), includes breeding audits, quota recommendations for the Maximum Estimated Production (MEP), and is jointly carried out by the Scientific Authority and Management Authority.

As the above information, Management Authority and Scientific Authority also established Maximum Estimated Production (MEP). This MEP was designed as a tool for the CITES Management Authority to control and monitor the production of each captive breeding operation. The maximum estimated production was an estimate of breeding success for a particular species, by each captive breeding operation over a forthcoming of one year period. It represents the number of offspring of a particular species that each captive breeding operation that will be produced, based on the number of parents stock in their possession and the biological capabilities of the species and capacity of breeding facilities. Each captive breeding operation should inform to the Management Authority the number of specimens of each species that is expected to be produced. The Management Authority subsequently checks those claims, taking into consideration the previous breeding success of the company, and the biological capabilities of the species. Maintaining records such as studbooks, logbooks, monthly reports, annual reports, Official Record of natality and mortality, tagging records, transportation records, mutation records, and replenish breeding stock as parental stocks (F0) are compulsory for each captive breeding.

The CITES Management Authority also had develop control and monitoring of trade of specimen originated from captive breeding operation. Each captive breeding operation should submit monthly report on the progress of animal in captive management. This report should be consists of record of production (natality, mortality, parents stock); trade for each generation. Report shall be submitted to Head of Conservation Unit Office. In regard the confirmation of the identify of offspring, breeding operation were required to report and register to Regional Conservation Unit Office whenever they produce new broods from their captive breeding operation. Then Regional Conservation Unit Office conduct inspection to cross check the new broods in the field and provide official record of offspring. Also as confirmation of harvest from any captive breeding unit must only be done on the presence of the Regional Conservation Unit Office then they establish official record of the harvest.

Table 1. Licensing of Long-tailed Macaque Breeding Activities by Facility 1

Permit	Note
Captive Breeding License	SK. 52/BBKSDA-JABAR.2/2013 dated March 27, 2013
	SK. 21/K.1/BIDTEK.1/KSA/01/2018 dated January 28, 2018
	Breeding Permit for the years 2023-2028 based on Standard Certificate: 91203098809120002 dated February 3, 2023
Domestic Distribution License	SK. 134/BBKSDA-JABAR.2/2011 dated October 25, 2011
	SK. 342/BBKSDA-JABAR.2/2016 dated August 5, 2016
	SK.507/KSDAE/SET.3/KSA.2/8/2021 dated August 4, 2021
Foreign Distribution License	SK. 301/KSDAE/SET/KSA.2/7/2018 dated July 25, 2018

Facility 1 has a fully-equipped breeding facility with a maximum capacity to accommodate approximately 9,500 individuals of Long-tailed Macaque. The details of Facility 1 breeding facility are presented in Table 2.

Table 2. CV Primaco Breeding Facility

Facility	Information
Initial Quarantine Facilities	Unit 1 measures 22x18x3.5 cubic meters (length x width x height) and consists of 5 enclosure rooms. Within each room, there are 240 battery cages. The initial quarantine facility is capable of accommodating 1200 individuals. Unit 2 measures 17x18x3.5 cubic meters (length x width x height).
Final Quarantine Facilities	Unit 1: The building measures 22x18x3.5 cubic meters (length x width x height) and comprises 6 enclosure rooms, with each room containing 180 battery cages. Final Quarantine Facility 1 is capable of accommodating 1080 individuals. Unit 2: The building measures 66x9x3.5 cubic meters (length x width x height) and consists of 1 enclosure room, able to accommodate 2500 individuals.

Additional Quarantine Facilities	There are 2 units, each with dimensions of 60 x 12 x 3.5 cubic meters (length x width x height).
Breeding Facility	Unit 1: Measures 78x10x3.5 cubic meters (length x width x height), consisting of 50 enclosure rooms, capable of accommodating 1500 individuals. Unit 2: Measures 37x12x3.5 cubic meters (length x width x height). Unit 3: Measures 40x12x3.5 cubic meters (length x width x height).
Rearing Facilities	Unit 1: The building measures 22x18x3.5 cubic meters (length x width x height) and consists of 9 rooms containing battery cages, capable of accommodating 900 individuals. Unit 2: The building measures 66x9x3.5 cubic meters (length x width x height), capable of accommodating 2500 individuals.
Laboratory and Clinic	*Laboratory*: Measures 6.5x4.5x3.5 cubic meters (length x width x height). It serves as a storage area for chemicals and medical supplies. Access is limited to veterinary professionals. *Clinic*: The building measures 9x5x3.5 cubic meters (length x width x height). It is the workspace for veterinary professionals and contains health examination equipment and medications.
Feed Storage Room	The building measures 3.5x5x3.5 cubic meters (length x width x height). It consists of two rooms: Room 1 is air-conditioned and used to store dry feed (monkey chow), while Room 2 is not air-conditioned and used to store fruits.
Equipment Warehouse	Unit 1 measures 5.5x3x3.5 cubic meters (length x width x height), and Unit 2 measures 11x9x3.5 cubic meters (length x width x height).
Temporary Waste Storage (Hazardous Waste and Cadaver) Facility	The building measures 10x4x3.5 cubic meters (length x width x height).
Other Facilities	Main Office, Praying Room, Employee Dormitory, and Security Facilities.

The Long-tailed Macaque population in Facility 1's breeding facility from 2017 to 2021 includes the number of Parental Stock (F0), the number of offspring (F1 and F2) (Table 3). The utilization of the Long-tailed Macaque from Facility 1 is based on the calculation of the Maximum Estimated Production (MEP) established by the Management Authority upon the recommendation of the Scientific Authority. For instance, in 2021, the MEP for Long-tailed Macaque from Facility 1 is set at 1,194 individuals.

Table 3. Total Long-tailed Macaque Individuals Data in Facility 1 Breeding Facility from 2017 to 2021.

Year	F0		F1*		F2**	
	Male	Female	Male	Female	Male	Female
2017	58	1424	995	2492	80	120
2018	158	1784	734	2228	80	120
2019	135	1718	1024	2404	80	120
2020	162	2151	2056	3178	80	120
2021	199	2151	2163	3181	80	120

Note:
* Stock population F1
** number of F2 since the last production in 2015 and no additional F2 afterwards.



Figure 6. Initial Quarantine Enclosure at Facility 1.



Figure 7. Final Quarantine Enclosure at Facility 1



Figure 8. Breeding Facility at Facility 1



Figure 9. Female Long-tailed Macaque Individual Nursing Offspring and Pregnant Female in the Breeding Enclosure at Facility 1



Figure 10. Rearing Facilities a. Facility 1



Figure 11. Feed Storage Room at Facility 1



Figure 12. Laboratory Facility at Facility 1



Figure 13. Animal Clinic at Facility 1

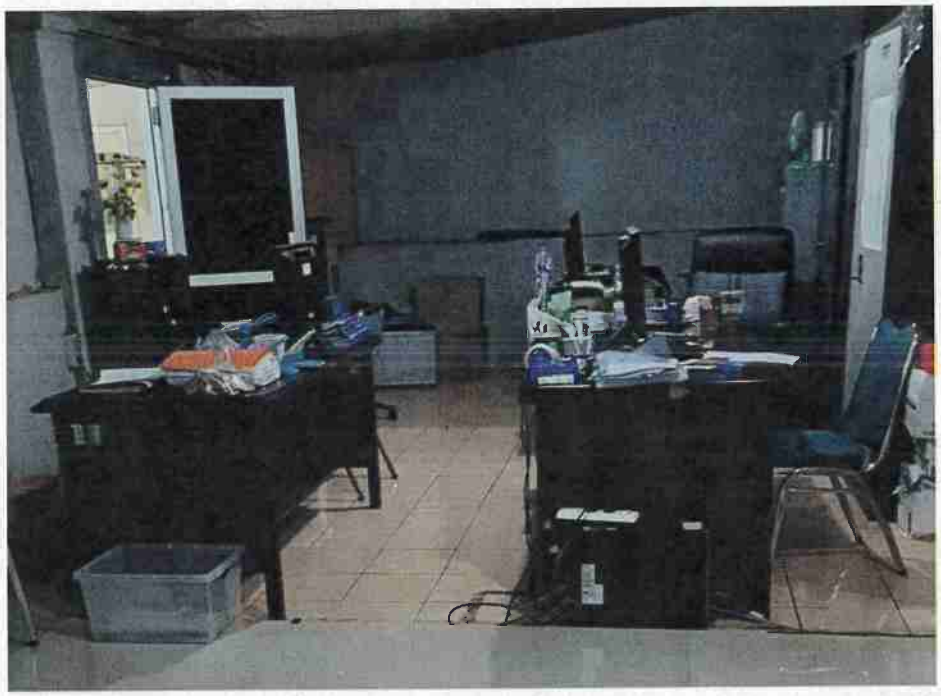


Figure 14. Staff Office at Facility 1

4. **(F4) Has the breeding stock received additional specimens from the wild since establishment and if so, how many and when and how was it determined that they were obtained in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?**

Response:

In Indonesia, there are two mechanisms for replenish breeding stock as parental stocks (F0) for Long-tailed Macaque breeding, i.e. the capture quota mechanism from the wild and other legitimate sources. The determination of the captive breeding quota for replenish breeding stock as parental stocks (F0) is established by the Management Authority (MA) based on recommendations from the Scientific Authority (SA), following the provisions of the Ministry of Environment and Forestry (SK 447/Kpts-II/2003, article 1, number 22). Captive breeding also allows for the acquisition of additional replenish breeding stock as parental stocks (F0) from legitimate sources, such as custody and relinquishment from the public, in accordance with the provisions of Regulation of the Ministry of Environment and Forestry (P.19/Menhut-II/2005, article 6) and Government Regulation of Indonesia (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.8 Tahun 1999, article 8).

The current protocol for establishing annual quotas including replenish breeding stock as a parental stocks, each year, Management Authority officers in each Province establish proposed harvest levels in the field, which are reviewed and assessed further by the CITES Scientific Authority. Various parameters, including estimated of wild population of Long-tailed macaque based on the field surveys and environmental conditions, are now used to set the quotas. In setting the quotas Scientific Authority involves individuals from a wide range of expertise, including scientists from Research Organizations, Universities and NGOs. Once quotas are finalized, MA issues an annual decree on the national allowable harvest, which identifies harvest level of each species down to the Provinces. As it has been mentioned that individual species harvest quotas are based on range of available data, including information on the biology and distribution of the species, general land use and potential threats in specific areas. Harvest quota was carried out in the outside Conservation areas, mainly in the farming area where the species become pests outbreak. Ongoing trade for over 15 years suggest strongly that a high degree of sustainability has been achieved. There has been no crash in the wild population, as result of captive breeding policy.

Table 4. Additional Parental Stock (F0) in Breeding Facilities

Captive breeding company	**Number**	**year**	**Official Documents from the Management Authority Regarding Additional Parental Stock (F0)**
Facility 1	Male: 12 Female: 677 Total: 689	2016	• 03/BKSDA.JB.BID II/SKW.WIL III/RESOR XIII SMD/2016 • 04/BKSDA.JB.BID II/SKW.WIL III/RESOR XIII SMD/2016 • BA.05/BBKSDA.JB.BID II/SKW.WIL III/RES XIII SMD/2016 • BA.01/BBKSDA.JB.BID III/SKW VI/RESOR GN SAWAL/2016 • BA.02/BBKSDA.JB.BID III/SKW VI/RESOR GN SAWAL/2016 • BA.03/BBKSDA.JB.BID III/SKW VI/RESOR GN SAWAL/2016 • BA.04/BBKSDA.JB.BID III/SKW VI/RESOR GN SAWAL/2016 • BA.05/BBKSDA.JB.BID III/SKW VI/RESOR GN SAWAL/2016 • BA.06/BBKSDA.JB.BID III/SKW VI/RESOR GN SAWAL/2016 • BA.07/BBKSDA.JB.BID III/SKW VI/RESOR GN SAWAL/2016 • BA.08/BBKSDA.JB.BID III/SKW VI/RES GN. SAWAL/2016 • BAP.43/BBKSDA.JABARV/TSK/2016 • BAP.48/BBKSDA.JABAR-V/TSK/2016 • BA.114/K.1/BKW.II/SKW4/8/2017
	Male: 140 Female: 420 Total: 560	2018	• SI.641/BKW.III/6/2017 • SI.669/BKW.III/6/2017 • SI.687/BKW.III/7/2017

			• SI.712/BKW.III/7/2017 • SI.867/BKW.III/8/2017 • SI.918/BKW.III/9/2017
	Male: 37 Female: 265 Total: 302	2019	• SI.012/K.1/BKW.II/KSA/02/2019 • SI.1635/BKW.III/9/2019 • SI.2049/BKW.III/11/2019 • SI.2103/BKW.III/11/2019
	Male: 31 Female: 196 Total: 227	2020	• SI.44/BKW.III/01/2020 • SI.104/BKW.III/01/2020 • SI.008/K.1/BKW.II/KSA/01/2020
	Male: 39 Female: 193 Total: 232	2021	• SI.1636/BKW.III/09/2020 • SI.1688/BKW.III/10/2020 • SI.1766/BKW.III/10/2020

RESPOND RST CAPTIVE BREEDING *GEKKO GECKO*

Subject: Review of Trade in animal specimens reported as produced in captivity [Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP18)]

Respond to the set of questions in relation to *Gekko gecko* from Indonesia (Ref: DR/TC/CB/2023/ID)

F1. Why are you reporting this trade under source code F?

Response:

According to a guide to the application of CITES source codes (First Edition, February 2017), source code F refers to Animals born in captivity (F1 or subsequent generations) that do not meet the definition of 'bred in captivity' in Resolution Conf. 10.16 (Rev.), as well as their parts and derivatives.

The export report in the Cites database can be summarized as follows. That export in 2019 is the individuals were produced from captivities before *Gekko gecko* listed in Appendix II CITES in 2019. Indonesia reported 110,000 individuals in 2019 with code F based on permit documents. From those numbers, exports realized in 2020 are about 45,000 individuals.

In gecko breeding management before listed Appendix II CITES in 2019, the tokay gecko caught from wild (parental stock) placed in colonies in a room measuring approximately 3x3x3 m with which is not yet consistent in sex ratio. Biologically, females can lay 2 eggs every month for 1 year (total 24 eggs/year). Instinct guides them from time to time to place eggs in the same position, such as the corner of a wall, hole, or corner (Figure 1). The eggs are permanently attached to the substrate and cannot be moved. Individuals that hatch within 1–1.5 years become adults. Thus, captivity during that period the offspring/breeding individuals are mixed with their parents in the same room and no individual tagging is applicable at this moment. Therefore, this system does not fully meet the definition of source code F according to Resolution Conf. 10.16 (Rev.). However, it is a mixture of W and F.



Figure 1. Geckos instinctively lay eggs in the same spots from time to time, such as in the corners of rooms (left) and in gaps or holes (right)

F2. Please confirm that non-detrimental findings have been made for the export of all specimens of the species concerned with the source code "F" and the way in such findings have been made, particularly for species not native to your country.

Response:

Indonesia has compiled Non-Detrimental Findings (NDF) document for the Tokay Gecko (*Gekko gecko*). NDF has been submitted to the CITES Secretariat in June 2023. Based on the NDF scoring assessment, Indonesia's Tokay Gecko population falls under the positive criteria, indicating that the utilization of *G. gecko* in Indonesia is not detrimental to the wild population. Control over the utilization of this species from the wild is regulated through a quota setting mechanism, which is based on surveys of the distribution and population of *G. gecko*.

To ensure the legality, sustainability, and traceability of the utilization of wild plant and animal species, the Government has implemented various regulations concerning control and monitoring systems for capturing and transporting wildlife species both domestically and internationally. For wildlife capture, a quota system is in place, specifying the maximum number of animals that can be captured in a given area within a year, subject to specific conditions such as age and size. The determination of this capture quota is carried out by the Directorate General of Natural Resources and Ecosystem Conservation (KSDAE) – Ministry of Environment and Forestry, acting as the Management Authority, based on recommendations from the Secretariat of Scientific Authority for Biodiversity of BRIN (formerly LIPI). BRIN considers several factors in recommending a capture quota, including the wild population's status and past capture numbers. Permits for capture are issued by the Natural Resources Conservation Agency to business entities holding a Domestic Circulation Permit.

Captive breeding in Indonesia adheres to both CITES regulations and Indonesian laws, such as Regulation by Ministry of Environment and Forestry (P.19/Menhut-II/2005) concerning the captive breeding of wild plants and animals. Establishing breeding facilities entails obtaining permits for breeding, domestic and international trade, as well as environmental permits through mechanisms governed by the Management Authority. Subsequently, assessments of the breeding facility's suitability and the acquisition of parental stock (F0) are conducted based on the Scientific Authority's evaluation. Once breeding is underway, facility monitoring, following CITES guidelines (SC. 66 Doc 41.1 annex 3), includes breeding audits, quota recommendations for Maximum Production Capacity (MPC), and is jointly carried out by the Scientific Authority and Management Authority. The utilization of tokay geckos sourced from breeding activities is controlled through the MPC (Maximum Production Capacity) mechanism. Every breeding facility must maintain records such as studbooks, logbooks, monthly reports, annual reports, mutation records, and the addition of parental stock (F0), ensuring compliance with sustainability, legality, and traceability aspects.

F3. How many facilities in your country are producing specimens of the species concerned which are subsequently being exported?

Response

In Indonesia, there are currently 8 breeders actively operating which have been evaluated by management and scientific authorities in 2021. From the results of this evaluation, only one breeder is categorized as capable of producing geckos in biological capacity levels, namely: UD Andira Alternatif.

UD Andira Alternatif is the oldest and biggest farm, and currently has an area of 1.75 hectare with infrastructure covering an area of 0.235 hectare. The company already start on captive

breeding tokay gecko since 2000 in a small scale, then in 2006 got a permit/registered. The company can produce as many as 20,000 juveniles each year. The details of UD Andira Alternatif breeding facilities are presented in Table 1 and the following figures.

Table 1. Inventory of UD Andira Alternatif's breeding facilities.

No	Infrastructure functions	Width (m^2)	Units
1	Parent cage 1	15	55
2	Parent cage 2	9	7
3	Parent cage 3	6	6
4	Parent cage 4	2.6	2
5	Hatchery	24	43
6	Juvenile cage for 1-2 months	12	
7	Juvenile cage for 3-4 months	12.5	16
8	Juvenile cage for 5-6 months	24	40
9	Harvest shed 1	24	1
10	Harvest shed 2	150	1
11	Quarantine room	24	1
12	Research room	24	1
13	Warehouse and breeding feed	524	2 Units (Breeding Cricket) 1 Unit (Breeding fruit fly) 1 Unit (Breeding green fly)
14	Equipment and supplies warehouse	378	1
15	Processing place	120	1
16	Nursery reserve	10,5	34

Table 2. Parents stock *Gekko gecko* in UD. Andira Alternatif

Tahun	F0		F1		F2		
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Unsexing
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021			1721	15458	-	-	55435
2022			458	4396	-	-	17717
2023	3896	11104	1640	754	-	-	1640

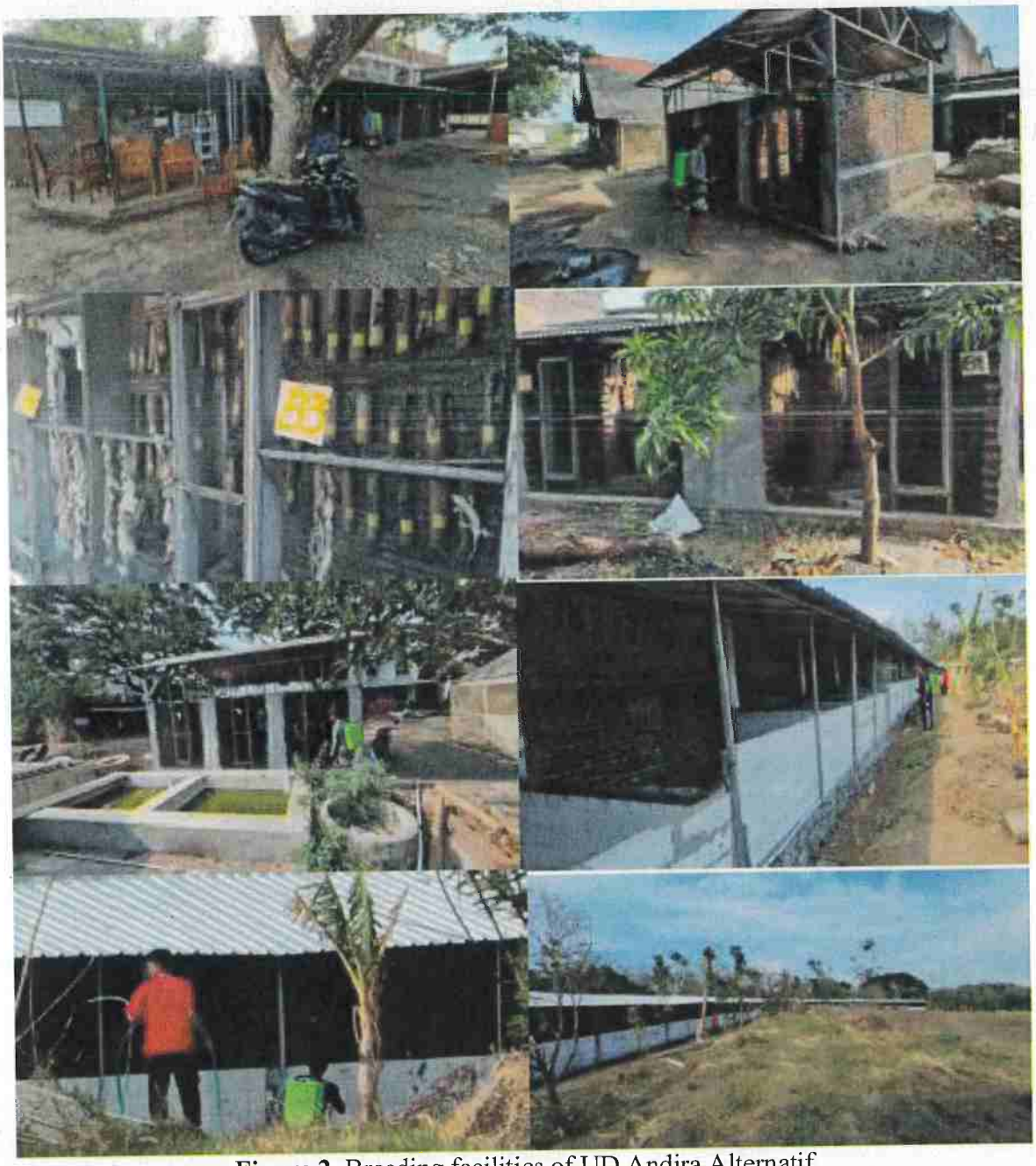


Figure 2. Breeding facilities of UD Andira Alternatif.



Figure 3. Parent cages of *Gekko gecko* in UD Andira Alternatif.

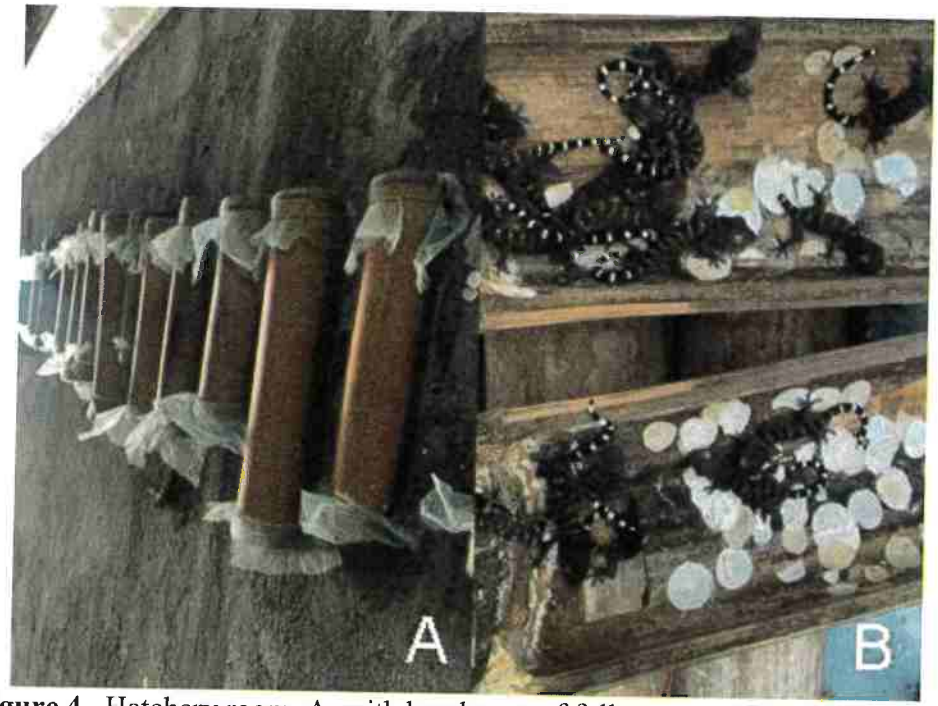


Figure 4. Hatchery room. A. with bamboo roof full eggs, and B. newly hatched

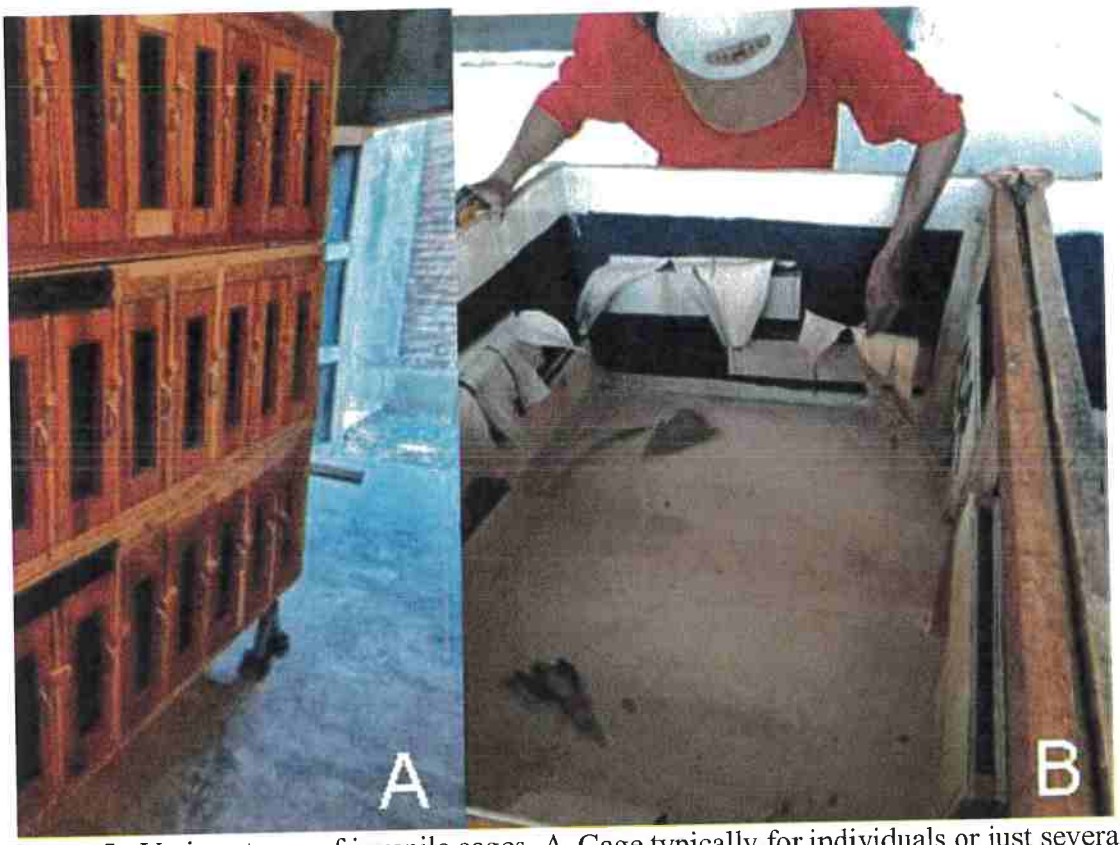


Figure 5. Various types of juvenile cages. A. Cage typically for individuals or just several individuals each box, B. Cage typically for colony system with hiding places in the form of dry banana leaves along the walls

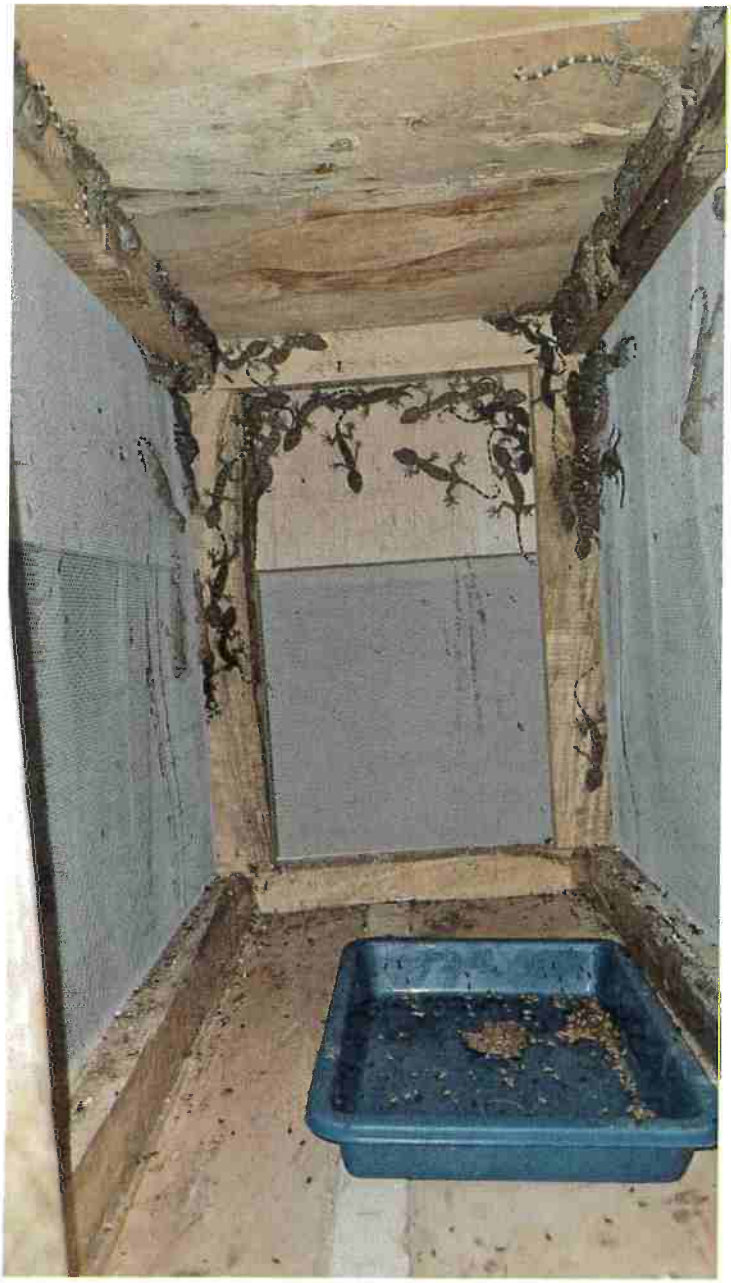


Figure 6. Juvenile cage for 5–6 months

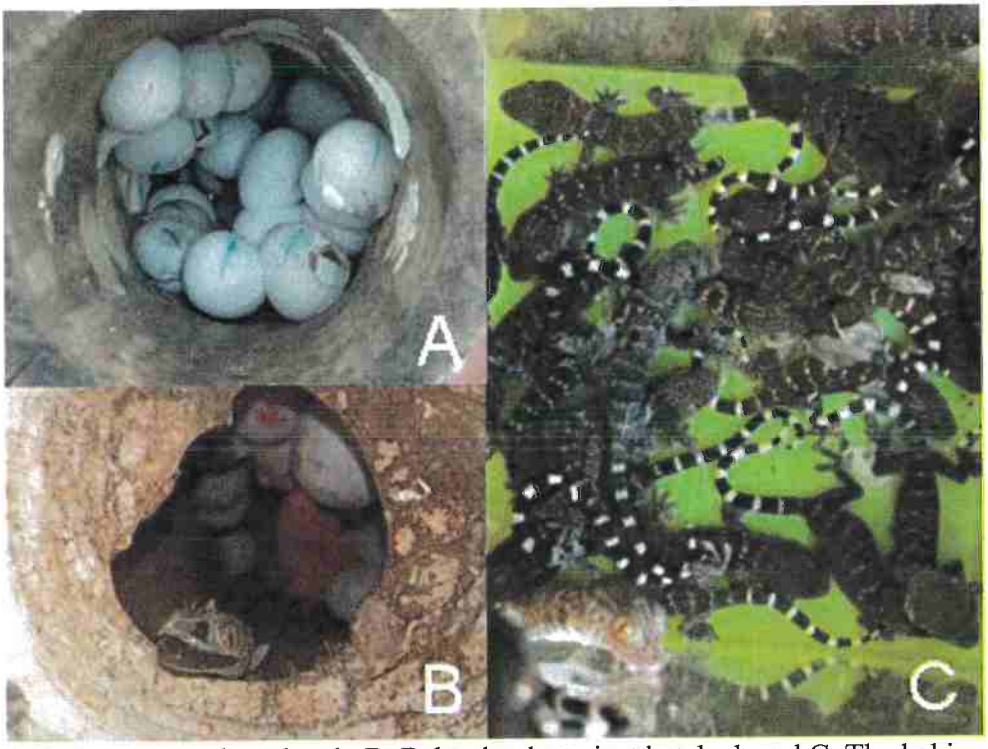


Figure 7. A. Eggs ready to hatch, B. Baby that have just hatched, and C. The babies were collected from the nest and separated from the parental cage, all these babies (similar age/size) will be placed in enlargement cages to reduce the chance of dominant individuals.

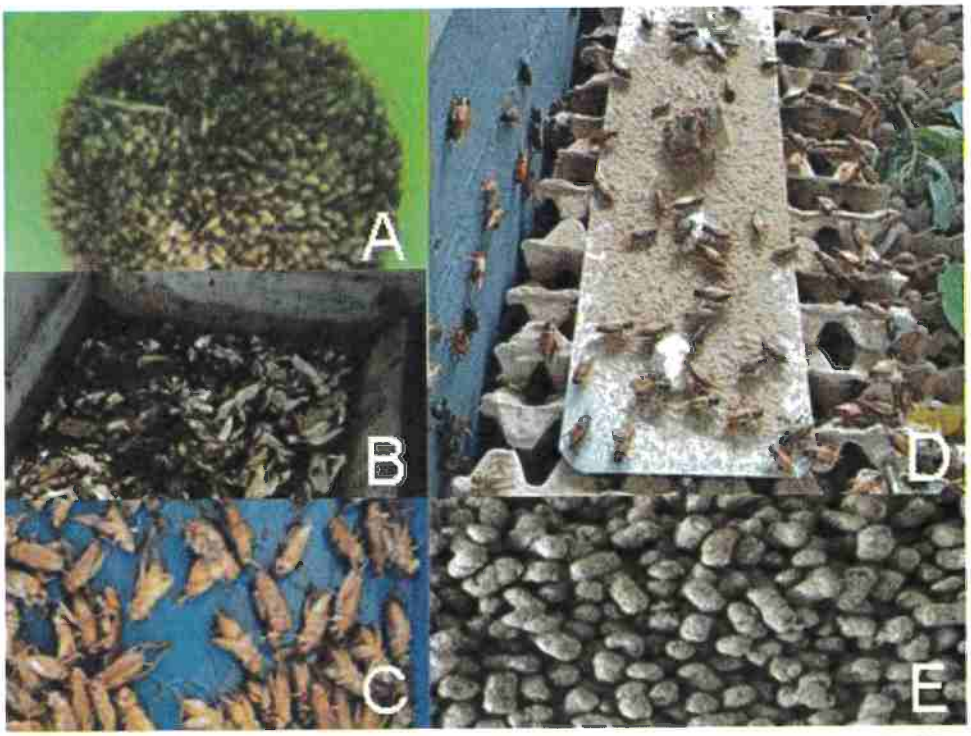


Figure 8. Variety, increasing nutrition and modifying of feed for tokay gecko in UD Andira Alternatif. A. Termite. B. Maggot larvae, C. Cricket, D. Gut loading, feeding the crickets nutrition before being eaten by tokay gecko, and E. Cricket pellet is a modified of crickets.

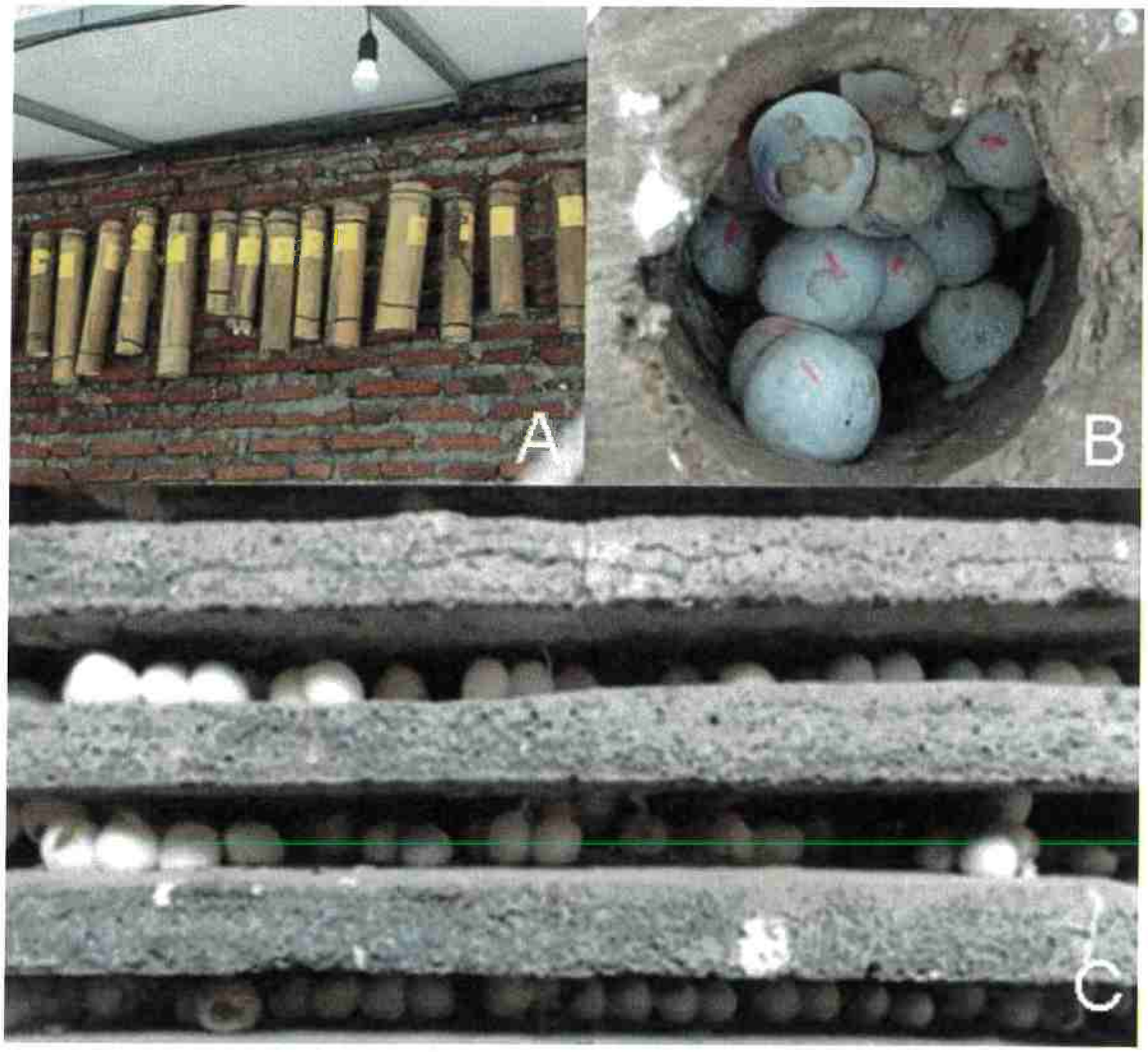


Figure 9. Methods of separating the offspring from their parents in UD. Andira Alternatif. A. Bamboo roof used to attract and provide a place to lay eggs, then eggs that are already attached can be moved to the hatching cages along with the tube. in this way the eggs are not damaged, and the individual hatchlings are ensured not to mix with the parents, B. The tube is filled with gecko eggs, and C. Layered nest method, in the form of a box with layers of insulation so that there is a gap for the gecko to lay its eggs. As seen in the picture, this method is quite efficient, then the box containing the eggs can be moved to the hatching cages.



Figure 10. The method to record at the first-time eggs were laid and the babies were separated after hatched.



Figure 11. The company is aware that feed is a crucial factor that influences the economic success of breeding. UD Andira Alternatif is ongoing carries out R&D regarding the relationship between feed variations and growth rate to obtain effective feed.

F4. Has the breeding stock received additional specimens from the wild since establishment and if so, how many and when and how was it determined that they were obtained in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?

Response:

In Indonesia, there are two mechanisms for obtaining parental stock (F0) for tokay gecko, i.e. the capture quota mechanism from the wild and other legitimate sources. The determination of the captive breeding quota for parental stock (F0) is established by the Management Authority (MA) based on recommendations from the Scientific Authority (SA), following the provisions of the Ministry of Environment and Forestry (SK 447/Kpts-II/2003, article 1, number 22).

The farm also allows for the acquisition of additional parental stock (F0) from legitimate sources, such as custody and relinquishment from the public, in accordance with the provisions of Regulation of the Ministry of Environment and Forestry (P.19/Menhut-II/2005, article 6) and Government Regulation of Indonesia (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.8 Tahun 1999, article 8).

Table 2. Additional Parental Stock (F0) in Breeding Facilities.

Year	Company	Origin	Number	Legality
2006	UD Andira Alternatif	Wild	6,000	SL/IV-K.16/PPA.01/2006
2011	UD Andira Alternatif	Wild	1,500	SK.121/BBKSDA JAT-2.1/2011
2012	UD Andira Alternatif	Wild	1,000	SK.148/BBKSDA.JAT-2.1/2012
2013	UD Andira Alternatif	Wild	1,000	SK.77/BBKSDA.JAT-2.1/2013
2014	UD Andira Alternatif	Wild	1,000	SK.23/BBKSDA.JAT-2/2014
2022	UD Andira Alternatif	Wild	15,000	SK.48/K.2/BIDTEK.1/KSA/9/2022

The Information of the Range States as a Response to the Stage 2 of the Review of Significant Trade on *Cheilinus undulatus* in Indonesia

September 2023

This report has been prepared by the CITES Management Authority and Scientific Authority of Indonesia on the request of the CITES Secretariat for the purpose of Review of Significant Trade process in accordance with Resolution Conf. 12.8 (Rev. CoP 17).

Please direct all comments or enquiries to:
Lead MA:
Directorate General of Ecosystem and Nature Conservation
Ministry of Environment and Forestry
7th Floor, Block VII, Manggala Wanabakti Building
Jalan Gatot Subroto, Jakarta 10270, INDONESIA

E-mail : macites@menlhk.go.id, subditkonvensi.kkh@gmail.com
Telefax : +62 21 5720 227

MA for Fish:
Directorate General for Marine Spatial Management
Ministry of Marine Affairs and Fisheries
Mina Bahari 3 Building, 10th Floor
Jalan Medan Merdeka Timur 16 Jakarta, INDONESIA

E-mail : macites.aquatic@kkp.go.id
Telefax : +62 21 3522045

Scientifc Authority
Secretariat of Scientific Authority for Biodiversity
National Research and Innovation Agency

E-mail: skikh@brin.go.id

R2

1. **The status of the wild population concerned established by monitoring at an appropriate frequency and with sufficient precision to allow recognition of changes in population size and structure owing to ranching.**

   Indonesia has monitoring of the humphead wrasse population in place. The significant change in the population structure can be observed in a minimum of five years, thus the monitoring is set to be conducted so. The observation on the wild humphead wrasse populations used the long swim tracking underwater visual census method.

   The Scientific Authority of Indonesia under the National Research and Innovation Agency (BRIN/LIPI) monitored the population between 2006 and 2019, collecting density and length frequency data. The monitoring recorded 987 fish with total length (TL) ranging between 5 and 145 cm. The length frequency analysis resulted in 65% young and 35% adult fish in the populations. Among the adult fish, males made up 10% of the population. These results were used to estimate the population structure in Indonesia. The data further was used to estimate the size structure and population density in the Anambas Islands (10-18 cm TL; 0.48 fish/ha) and Natuna (5-35 cm TL; 0,70 fish/ha), categorized as young fish/juveniles. Histogram for the length frequency of fish in Natuna is shown in Figure 1.

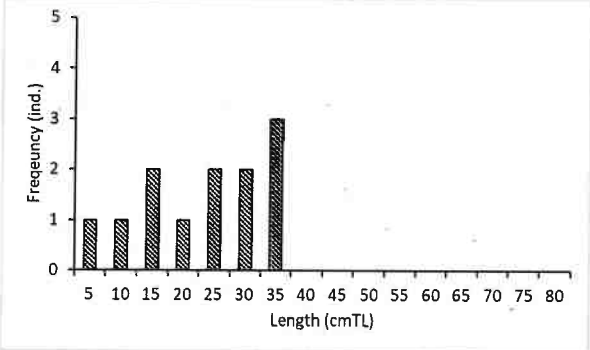


Figure 1 Population structure of humphead wrasses in Natuna in 2019 (LIPI 2019)

In addition, population density was also estimated based on the fair to excellent coral reefs (66.2%) covering an area of 1.65 million hectares throughout Indonesia. Assuming the total population density is 1.74 fish/ha, the estimated total population is 2,879,600 fish. This population has adult size structure reaching 1,007,860 fish with the potential of producing 1.51×10^6 juveniles. These juveniles cannot avoid predators well due to their swimming behavior, resulting in a high chance of mortality. Moreover, the macroalgae (*Sargassum* spp.) that shelters humphead wrasses regularly sheds its blades, exposing the fish to predators. Therefore, raising humphead wrasses in captivity is necessary.

Other organizations, including the Technical Implementing Units (TIUs) of the Ministry of Marine Affairs and Fisheries (MMAF) and local government have done population monitoring as well. All of the results are presented in Table 1.

Table 1 Density of the wild population of humphead wrasses in Indonesia

No	Province	Location	Year	Population (fish/ha)	Reference
1	Riau Islands	Anambas Islands	2012	0.4	BPSPL Padang 2012 (TIU of MMAF)
			2013	0.6-1.2	BPSPL Padang 2013 (TIU of MMAF)
		Natuna	2009	0.11	P2O LIPI 2009
			2019	0.74	P2O LIPI 2019
2	West Sumatra	Mentawai Islands	2009	5.294	KTNL & DKP 2009
3	Bangka Belitung	Long Island	2009	0.11	P2O LIPI 2009
4	West Nusa Tenggara	Sumbawa	2006	0.16	Sadovy de Mitcheson *et al.* 2019
			2009	2.56	BRPL 2009 (TIU of MMAF)
			2014	0.86	Sadovy de Mitcheson *et al.* 2019
5	East Nusa Tenggara	Komodo Island	2006	0.184	IUCN & LIPI 2006
			2010	0.29	P2O LIPI 2010
6	Bali	Kangean	2005	0.04	IUCN & LIPI 2005
7	East Kalimantan	Maratua	2006	0.22	Sadovy de Mitcheson *et al.* 2019
			2006	0.15	IUCN & LIPI 2006
			2009	0.22	P2O LIPI 2009
			2012	0.12	IUCN & LIPI 2012
			2013	0.34	Sadovy de Mitcheson *et al.* 2019
		Berau	2014	0.13	BPSPL Pontianak 2014 (TIU of MMAF)
8	West Papua	Raja Ampat	2005	0.86	IUCN & LIPI 2005
			2012	3.44	Sadovy de Mitcheson *et al.* 2019
			2012	3.35	LPSPL Sorong 2012 (TIU of MMAF)
			2016	3.36	Sombo *et al.* 2017
		Karas	2007	0.9	Sadovy de Mitcheson *et al.* 2019
			2016	3.82	Sadovy de Mitcheson *et al.* 2019
9	Maluku	Banda Islands	2006	1.78	Sadovy de Mitcheson *et al.* 2019
			2006	1.6	IUCN & LIPI 2006
			2012	4.3	IUCN & LIPI 2012
			2018	7.13	P2O LIPI 2018

No	Province	Location	Year	Population (fish/ha)	Reference
		Leti Island	2009	1.59	BRPL 2009 (TIU of MMAF)
10	North Maluku	South Halmahera	2014	2.2	LPSPL Sorong 2014 (TIU of MMAF)
11	North Sulawesi	Bunaken	2005	1	Sadovy de Mitcheson *et al.* 2019
			2005	0.378	IUCN & LIPI 2005
			2009	1.33	BRPL 2009 (TIU of MMAF)
			2012	1.47	Sadovy de Mitcheson *et al.* 2019
		Manado	2005	0.05	Sadovy de Mitcheson *et al.* 2019
12	South Sulawesi	Sinjai	2013	1.8	Syam *et al.* 2014
		Marempu	2013	6.3	Rahman & Syam 2015
		Bungimpare	2013	4	Rahman & Syam 2015
		Makodang	2013	1	Rahman & Syam 2015
		Tinabo	2013	0.48	Rahman & Syam 2015
		Rajuni Kecil	2013	4.17	Rahman & Syam 2015
		Rajuni Besar	2013	0.71	Rahman & Syam 2015
		Selayar	2014	2.08	BPSPL Makassar 2014 (TIU of MMAF)
		Spermonde	2014	10	BPSPL Makassar 2014 (TIU of MMAF)
		Taka Bonerate	2014	34.69	BPSPL Makassar 2014 (TIU of MMAF)
13	Central Sulawesi	Banggai	2009	2.5	BRPL 2009 (TIU of MMAF)
			2010	0.15	P2O LIPI 2010
			2018	3.2	P2O LIPI 2018
14	Southeast Sulawesi	Wakatobi	2010	0.25	P2O LIPI 2010
15	DKI Jakarta	Seribu Islands	2009	4.242	KTNL & DKP 2009
			2019	0.5	P2O LIPI 2019

Note: The observation method used was long swim tracking underwater visual census to record fish with visually identifiable size (±20 cm)

2. **The number of specimens (eggs, young or adults) taken annually from the wild and the percentage of this offtake used to supply ranching operations.**

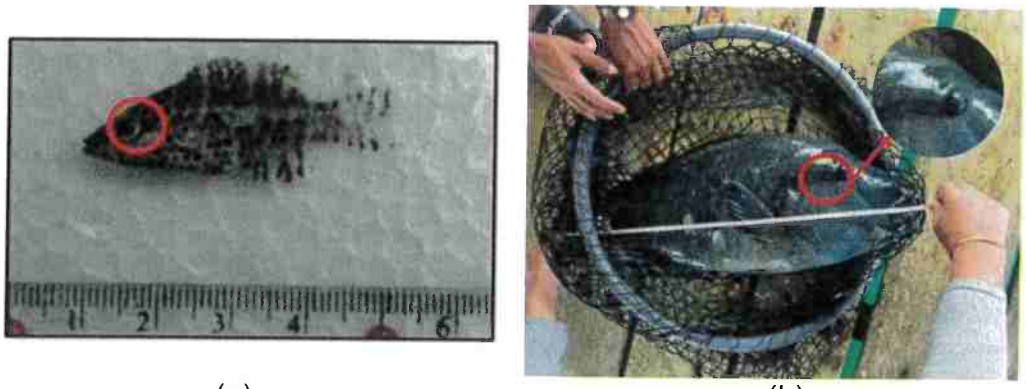
Based on a study conducted in 2014 in the Anambas Islands, fishermen can catch various yields of juveniles, ranging from 37 to 16,868 fish, totalling 30,918 fish, with the highest number of juveniles taken in September (1,647 fish), October (11,354 fish), and November (16,868 fish) (Syam et al., 2020). The study shows the maximum number of fish that fishermen can take in a year. Meanwhile, the total number of juveniles (2,5-5 cm) taken to supply ranching operations up to 2015 was 55,888 fish.

In general, fishermen take 1- to 2-inch juveniles at the beginning of the year in Natuna and at the end of the year in the Anambas Islands. The process of taking juveniles uses environmentally friendly methods (Figure 2). The fishing gears used are encircling gill net and landing net. The personal equipment used consists of a snorkel and a pair of fins as well as a container for the taken the juveniles. Fishermen can dive for approximately 4-6 hours per day, taking around 5-20 fish. The activity is done alone or in a group of up to 3 people.

The movement of the humphead wrasse juveniles is unique, and this is one of the characteristics that distinguishes them from other fishes. Their movement is slow and unbalanced; the tail tends to point upwards. Juveniles less than 2 cm in size are caught using a landing net, while those between 4 and 6 cm are caught using an encircling gill net and landing net. The size of the encircling net is 2 m in length, 1 m in width, and 0.5 inches in net size. Juveniles less than 2 cm in size cannot move actively, therefore they can be caught using a landing net. The seeds usually hide under brown macroalgae (*Sargassum* spp.) so fishermen need to remove the macroalgae first. The net is operated by circling the seed location, then the landing net is placed.



Figure 2 The process of taking the humphead wrasse juveniles



(a) (b)

Figure 3 (a) A juvenile humphead wrasse taken for ranching; and (b) a harvest-size ranched humphead wrasse. The red circles show the two black lines behind the eyes, distinguishing the species from the humpback groupers.

3. **Details of the annual production levels, and product types and quantity produced for export.**

Indonesia produced an NDF document for the sea ranching of humphead wrasses in the Anambas Islands and Natuna in 2016 which has been submitted to the CITES Secretariat (letter of submission and NDF are attached to this document). Ranched humphead wrasses for exports (source code R) only come from these two locations.

Based on the NDF of humphead wrasses in Anambas Islands and Natuna (2016), the stockpile of humphead wrasses in ranching operation facilities in the Anambas Islands and Natuna totaled 50,807 fish with sizes between 35-45 cm and weights of approximately 1000 grams. From this number, export quotas for ranched specimens were issued in 2017 for a total of 40,000 fish for the year and subsequent years until 2020. The export quota did not use up all of the stockpile because only 40,000 fish met the harvest size (35-45 cm; ±1000 grams), while the remaining fish weighed less than 1000 grams.

Table 2 shows the export quota for ranched humphead wrasses and its realization in 2017-2021. The realization between 2017 and 2020 reached 29,500 fish, only around 74% of the total quota. Therefore, export quota for ranched specimens was still in place in 2021, although the realization was zero due to the COVID-19 pandemic.

Table 2 Export quota and realization for ranched specimens

Year	Location	Export Quota for Ranched Specimens	Realization of Export of Ranched Specimens (based on Annual Report)
2017	Natuna	5,000	8,000
	Anambas	5,000	
2018	Natuna	5,000	10,000
	Anambas	5,000	
2019	Natuna	10,000	6,900
	Anambas	5,000	
2020	Natuna	4,500	4,500
	Anambas	2,000	
2021	Natuna	3,000	0
	Anambas	2,000	

4. **An estimate of the percentage of the annual wild production of eggs, neonates or other life stages taken for the ranching operation.**

An adult female fish can produce 3-4 million eggs per batch, but not all of the eggs are guaranteed to be fertilized. It is estimated that on average only 50% of the eggs are fertilized and only 1% grow into brood fish.

In accordance with the information above, the population estimates based on monitoring activities in 2006-2019 throughout the country indicate that the adult size structure reached 1,007,860 fish with the potential of producing 1.51×10^6 juveniles.

Additionally, based on the data from ranching permit holders, the number of juveniles in the cages is as follows:

Table 3 Number of juveniles in the cages of permit holders

Year	Location	Quantity	Unit
2021	Natuna	5,609	Individual
2021	Anambas	350	Individual

5. **The number of animals released and their survival rates estimated on the basis of surveys and tagging programs, if any.**

The Management Authority issued the Regulation of the Minister of Marine Affairs and Fisheries number 61/2018 that mandates ranching permit holders to release 5% of the ranched population. Although improvement in data recording is needed, permit holders have been releasing a portion of their ranched population. The Management Authority is committed to properly record releases in the future. In addition, the Management Authority also has a guideline for the release of ranched specimens that recommends the minimum release size of 300 grams based on the high survival rate of said size.

6. **The mortality rate in captivity and causes of such mortality.**

Based on the report by the Marine and Coastal Resource Management Agency in Padang (2013) on the population and habitat of humphead wrasses in the Anambas Islands, juveniles with the size of 1-3 inches had a mortality rate of 10-30% and size 3-4 inches had a mortality rate of approximately 10%. This is in accordance with a study conducted by Syam *et al.* (2020) in 2015 in the Anambas Islands, where the 2- to 5-inch fish had an 11% mortality rate. Meanwhile for fish measuring less than 0.5 inches, based on data listed in the NDF (2016), the mortality rate was higher, around 60-70%.

The mortality of fish in cages was not only caused by the aquaculture treatment/handling, but might also be caused by unpredicted weather changes, such as the southern monsoon where the sea water receded very far from the coast. This caused drought in cages and changes in water quality.

7. **Conservation programs and scientific experiments carried out in relation to the ranching operation or the wild population concerned.**

For conservation programs, Indonesia developed a National Plan of Action (NPOA) for the Conservation of Humphead Wrasses with the following targets:

a. Establishment of population status database
b. Implementation of measures to monitor and control the harvest and trade
c. Issuance of regulation on the utilization
d. Preparation of NDF documents for ranched specimens in the Anambas Islands and Natuna

In order to achieve these targets, monitoring the utilization and population of CITES-listed fish species, including the humphead wrasses, is carried out by Technical Implementing Units (TIUs) spread throughout Indonesia.

In addition to the NPOA, Indonesia also established the Anambas Islands National Marine Protected Area (MPA) with humphead wrasses as one of its conservation targets. Meanwhile for Natuna, there are locations reserved to be local MPAs. Humphead wrasses are not allowed to be harvested in the core zone of the MPAs. The utilization of humphead wrasses, both for wild harvest and export, is controlled through annual quotas.

Regarding scientific studies, experts from Indonesia were involved in CITES project No A-254 on "Development of Fisheries Management Tools for Trade in Humphead Wrasse *Cheilinus undulatus* in compliance with article IV of CITES". In 2012, population data collection was carried out by the Scientific Authority and the Management Authority in Raja Ampat, Southwest Papua and the Banda Islands, Maluku. Furthermore, in 2012-2014, a similar study was carried out in Bunaken, North Sulawesi; Maratua, East Kalimantan; and Komodo Island, East Nusa Tenggara; by the Scientific Authority and IUCN. These locations had different levels of exploitation, categorized into intensive, medium, and low/zero exploitation. The method used was long swim tracking underwater visual census. This data collection was conducted to estimate the density of the wild humphead wrasses and to evaluate the management effectiveness.

In addition to the studies, MMAF also had an aquaculture experiment in place. Research on humphead wrasse aquaculture was carried out from 1995 until 2008 by Slamet & Hutapea (2006; 2015). The experiment reached spawning stage where the brood fish produced seeds measuring up to 2 cm. The information obtained from the research was used as the basis for estimating the potential number of eggs produced by one female fish. Pictures from the research activities are shown in Figure 4.

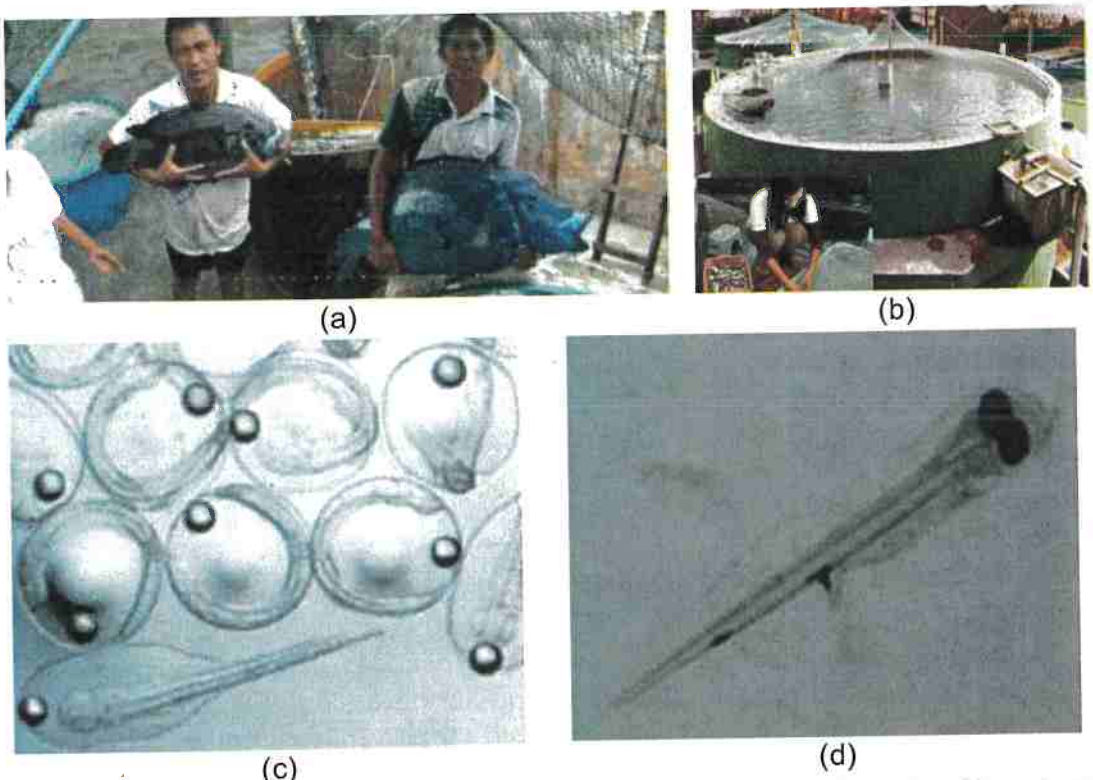


Figure 4 Research activities on humphead wrasse aquaculture by Slamet and Hutapea (2015): (a) Brood fish; (b) Fish tank; (c) Humphead wrasse eggs; and (d) Humphead wrasse larvae.

Other studies related to ranching and utilization of humphead wrasses in Indonesia:

a. Sutarmat, T., and Slamet, B. (2002). Gonad maturation and spawning of Napoleon fish *Cheilinus undulatus* by different ratios of food protein source. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 8 (3): pp. 31-36
b. Hutapea, J. H., and Slamet, B. (2006). Morphological development of Napoleon wrasse, *Cheilinus undulatus* larvae. *Indonesian Aquaculture Journal*. 1 (2): 145-151
c. Prianto, E., Puspasari, R., Oktaviani, D., Sulaiman, P. S., Anggawangsa, R. F. (2019). Utilization of Napoleon wrasse (*Cheilinus undulatus* Rüppell 1835) based on aquaculture system in Natuna District. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*. 11 (2): pp. 101-111
d. Syam, A. R., Mujiyanto, Indriatmoko. (2020). Sustainable aquaculture of a protected species: The case of juvenile humphead wrasse (*Cheilinus undulatus*) around the Anambas Islands. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 521 012014

8. An estimation of the percentage of the distribution area of the species where the ranching is operating.

The ranching activities of humphead wrasse are entirely located in the Anambas Islands and Natuna. Figure 5 shows the locations where wild population sightings

have been recorded in the Anambas Islands and Natuna, while Figure 6 shows the distribution of wild populations in all over Indonesia.

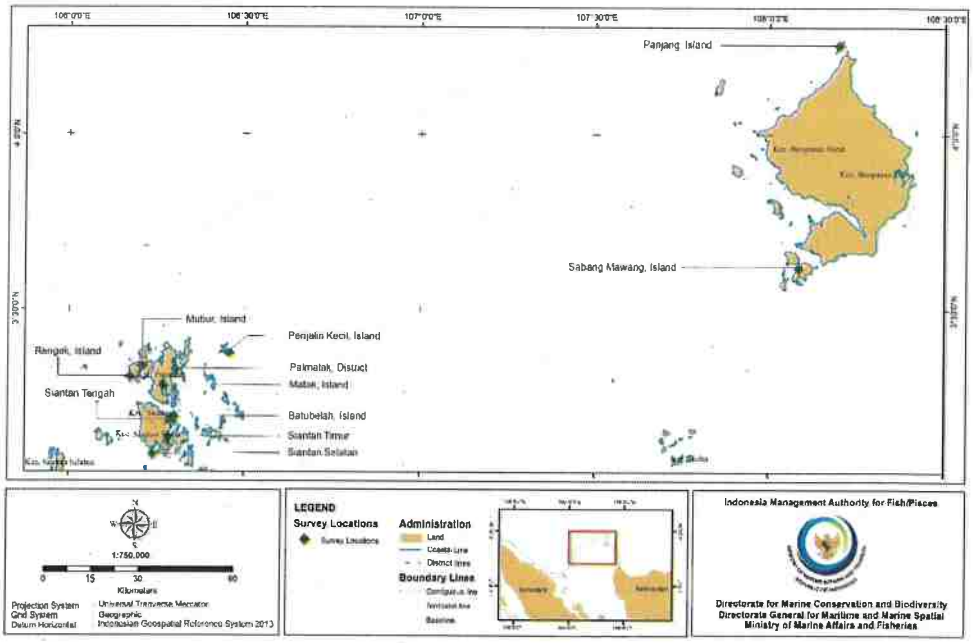


Figure 5 Locations of humphead wrasses sightings in the Anambas Islands and Natuna

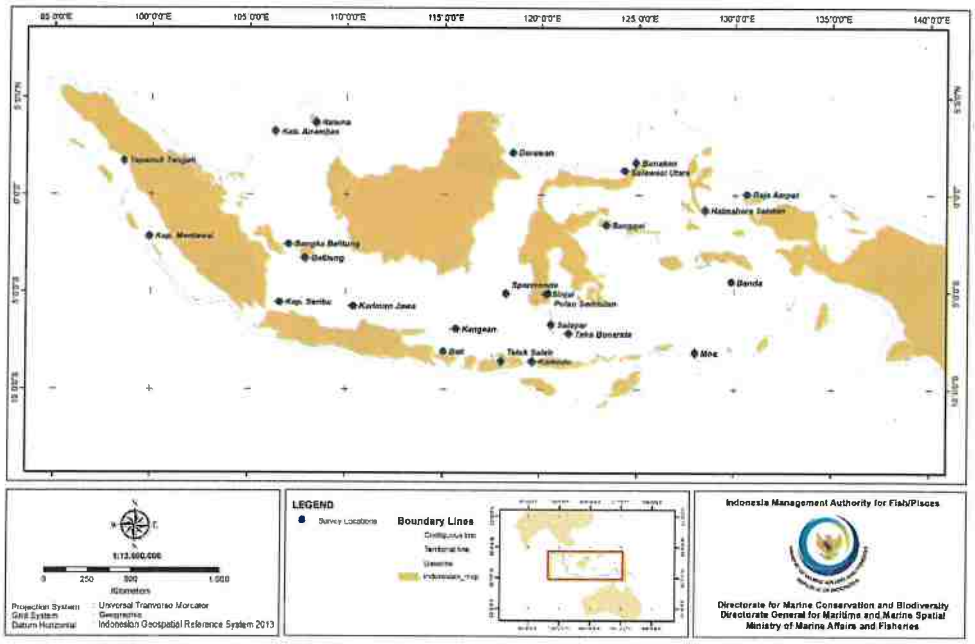


Figure 6 Distribution of the wild population of humphead wrasses in Indonesia

There is an agreement among local people in the Anambas Islands and Natuna on the areas where juvenile humphead wrasse capture is allowed.

R3

How many facilities in your country are ranching specimens of the species concerned which are subsequently being exported? Have all of these facilities been inspected to ensure that the specimens produced comply with the definition of Ranching in Res. Conf. 12.3 (Rev. COP19) on Permits and Certificates? Please explain further any regulations or measures currently in place for monitoring facilities which claim to be ranching this species, for example whether facilities are required to keep records of the acquisition, maintenance or breeding of animals of this species, and whether authorities verify these records?

There are currently two companies that hold ranching permit, each located in the Anambas Islands and Natuna. The ranching permit owner in Natuna is in charge of 47 cage owners with 134 cages, while the ranching permit owner in the Anambas Islands has 50 cages. Due to the improvement/transformation in fisheries governance, the current number of cages is approximately a half of that in the past.

Traceability of the humphead wrasse trade is carried out based on the verification and issuance of ranching permit and export permit documents by the Management Authority, as laid out in Figure 7. The ranching permit holders record the quantity of fish seeds and harvest data which are then submitted monthly to the Technical Implementing Units (TIUs) of MMAF and entered into an online database, respectively. Then, TIUs verify the fish stock and harvest data. The report is then sent to the Directorate for Marine Conservation and Biodiversity as the basis for approving export applications and issuing export permits (*Surat Angkut Jenis Ikan*/SAJI-LN). The verification process takes place again when the fish are about to be transported by the importer's ship to see if the quantity matches that in the export permit, done by the Fish Quarantine Agency. After everything is set, Ministry of Trade issues an Export Approval Letter (*Surat Persetujuan Ekspor*/SPE), followed by Customs Agency issuing an Export Notification Letter (*Pemberitahuan Ekspor Barang*/PEB).

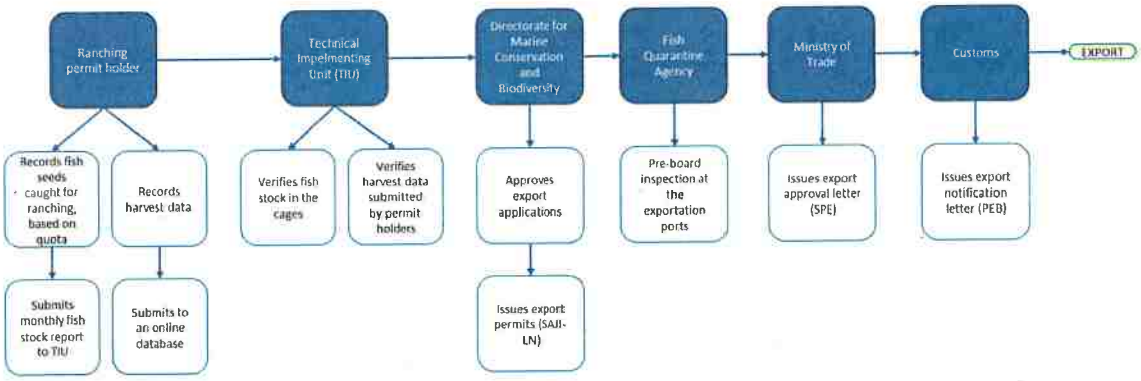


Figure 7 The verification process of humphead wrasse trade

There are technical guidelines available on the ranching and export of humphead wrasses, subject to the Regulation of the Minister of Maritime Affairs and Fisheries of the Republic of Indonesia Number 61 of 2018 on the Utilization of Protected and/or CITES-listed Fish Species, and the Regulation of the Minister of Maritime Affairs and Fisheries

of the Republic of Indonesia Number 10 of 2021 on the Standards for Business Activities and Products in the Implementation of Risk-Based Business Licensing in the Maritime and Fisheries Sector.

Ranching activities must comply with the Decree of the Director General for Marine Spatial Management 8/2023 on the Technical Guideline for Breeding Protected and/or CITES-listed Fish Species. The guideline lays out the provisions that must be met in breeding and ranching, including provisions regarding controlled environments, criteria for fish species that can be ranched, sources of obtaining seeds including taking from nature, ranching facilities and infrastructure, reporting of seed stocking and harvesting, audit of ranching qualification standards, implementation of release, and reporting of stock mutations (natality, mortality, trade).

Meanwhile, the procedures for applying for and issuing export permits are laid out in the Decree of the Directorate General for Marine Spatial Management 32/2021 on the Technical Guideline for Issuing International Transport Permit for the Transport of Protected and/or CITES-listed Fish Species. The guideline covers the requirements to obtain an export permit, the purpose of using the permit, the mechanism for issuing permits, reporting on the remaining stock of products for export, and reporting on the realization of shipments of export products.

References:

Hutapea, J. H., and Slamet, B. (2006). Morphological development of Napoleon wrasse, *Cheilinus undulatus* larvae. *Indonesian Aquaculture Journal*. 1 (2): 145-151.

Marine and Coastal Resource Management Agency, Padang [BPSPL Padang]. (2012). *Laporan Kegiatan Identifikasi dan Monitoring Populasi, Habitat, Peredaran dan Pemanfaatan Jenis Ikan Napoleon – (Cheilinus undulatus) di Kabupaten Kepulauan Anambas – Kepulauan Riau.* Padang (ID): BPSPL Padang.

Marine and Coastal Resource Management Agency, Padang [BPSPL Padang]. (2013). *Laporan Monitoring Populasi dan Habitat Jenis Ikan Napoleon – (Cheilinus undulatus) di Kabupaten Kepulauan Anambas – Kepulauan Riau.* Padang (ID): BPSPL Padang.

Ministry of Marine Affairs and Fisheries of the Republic of Indonesia [MMAF] & Indonesian Institute of Sciences [LIPI]. (2016). *Non-Detriment Finding of Napoleon Fish (Cheilinus undulatus) in Anambas and Natuna Districts, Riau Islands Province, Indonesia.* Jakarta (ID): Ministry of Marine Affairs and Fisheries.

Prianto, E., Puspasari, R., Oktaviani, D., Sulaiman, P. S., Anggawangsa, R. F. (2019). Utilization of Napoleon wrasse (*Cheilinus undulatus* Rüppell 1835) based on aquaculture system in Natuna District. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia,* 11 (2), 101-111.

Rahman, A., Syam, A. R. (2015). Kepadatan dan status pemanfaatan ikan Napoleon (*Cheilinus undulatus*) di perairan Sinjai, Sulawesi Selatan. *Jurnal Akuatika*, 6(1), 49-58.

Sadovy de Mitcheson, Y., Suharti, S.R., Colin, P.L. (2019). Quantifying the rare: Baselines for the endangered Napoleon Wrasse, *Cheilinus undulatus*, and

implications for conservation. *Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst*, 29(8), 1285–1301.

Slamet, B., & Hutapea, J. H. (2015). Hasil-hasil Penelitian Pembenihan Ikan Napoleon [Research on Humphead Wrasse Aquaculture]. *Workshop Penyusunan Dokumen Sea Ranching Ikan Napoleon di Kabupaten Natuna dan Anambas,* 20 November 2015. Jakarta, ID: Research Agency for Mariculture in Gondol, Bali

Sombo, H., Kamal, M. M., Wardiatno, Y. (2017). Abundance and size distribution of the humphead wrasse (*Cheilinus undulatus*) in Raja Ampat waters, West Papua Province, Indonesia. *AACL Bioflux*, 10(5), 1026-2036.

Syam, A. R., Mujiyanto, Rahman, A. (2014). Kepadatan dan status pemanfaatan ikan Napoleon (*Cheilinus undulatus*) di perairan Sinjai, Sulawesi Selatan. *J. Lit. Perikan. Ind*, 20(4), 243-250.

Syam, A. R., Tjahjo, D. W. H., Johan, O., Oktaviani, D., Mujiyanto, Putri, M. R. A., Indriatmoko, Romdon, S., Rudi, A. (2016). *Penelitian Bahan Penetapan Status Perlindungan Jenis Ikan Napoleon (Cheilinus undulatus) di Perairan Anambas dan Natuna, Kepulauan Riau*. Jatiluhur (ID): Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Syam, A. R., Mujiyanto, Indriatmoko. (2020). Sustainable aquaculture of a protected species: The case of juvenile humphead wrasse (Cheilinus undulatus) around the Anambas Islands. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci*, 521 012014.

MINISTRY OF ENVIRONMENT AND FORESTRY
DIRECTORATE GENERAL OF ECOSYSTEM AND NATURAL RESOURCES CONSERVATION
DIRECTORATE OF BIODIVERSITY CONSERVATION
7th Floor, Block VII, Manggala Wanabakti Building
Jalan Gatot Subroto, Jakarta 10270, Telp. 021-5720227 – Fax. 5720227

19 December 2016

Our Ref: S.1199/KKH/PKINT/KSA.2/12/2016

CITES Secretariat
International Environment House
Chemin des Anemones
CH-1219 Chateline Geneva
Switzerland
Fax (41 22) 797-3417
Email: info@cites.org

Subject: Non-Detriment Finding (NDF) of Napoleon Fish (Cheilinus undulatus) for Anambas and Natuna District, Riau Islands Province, Indonesia

Dear Sir,

Referring to the report of a workshop on management of Humphead wrasse fisheries in Indonesia in 2015 and in accordance with the Resolution Conf. 16.7 regarding Non-detriment Findings, please kindly find enclosed the Non-detriment Finding of Napoleon Fish (*Cheilinus undulatus*) for Anambas and Natuna District, Riau Islands Province-Indonesia for your perusal.

Thank you for your kind attention and looking forward to hearing from you with a positive respond.

Sincerely yours,

Bambang Dahono Adji
Director of Biodiversity Conservation
For CITES Management Authority of Indonesia
Email: macites@menlhk.go.id, rksari@gmail.com, agnugroho@gmail.com

cc.:
1. Director General of Ecosystem and Natural Resources Conservation, Indonesia
2. CITES Scientific Authority of Indonesia, Cibinong, Indonesia

UKAS

NON-DETRIMENT FINDING OF NAPOLEON FISH (*Cheilinus undulatus*) IN ANAMBAS AND NATUNA DISTRICTS, RIAU ISLANDS PROVINCE, INDONESIA

A Capture-based Aquaculture Operation/Sea Ranching Report

Prepared by:

Directorate of Conservation and Marine Biodiversity
Directorate General of Marine Spatial Management
Ministry of Marine Affairs and Fisheries
Republic of Indonesia

Research Center for Oceanography
Indonesian Institute of Sciences (LIPI)

Marine and Fisheries Research and Development Agency
Ministry of Marine Affairs and Fisheries
Republic of Indonesia

2016

Non Detriment Finding of Napoleon Fish *Cheilinus undulatus* in Anambas and Natuna District, Riau Islands Province, Indonesia
A Capture-based Aquaculture Operation/Sea Ranching Report

Introduction

Since the inclusion of Napoleon fish into appendix II CITES in 2004, Indonesia has managed the trade of adult wild caught Napoleon Wrasse fish (*Chellinus undulatus*) through national CITES-regulation. The main export destinations are China and Hongkong. The management and control measures of Napoleon fish trading is conducted through limitation of allowable size, annual quota setting and limited mode of transportation, of which at the moment is only by air. Indonesia also has been implementing a National Plan of Action (NPOA) for Napoleon fish and monitoring the population and abundance of the species in the wild to ensure its sustainability and to ensure that the utilization does not lead to habitat destruction. It is known that the abundance of napoleon fish in its natural habitat is low, as well as its juvenile survival and growth rate. Napoleon fish are always found around coral reef and live solitary or in small schools of 3-5 individuals.

The implementation of harvest quota for Napoleon fish started in 2006. It began with 8000 fishes per year and decreased gradually that by the end of 2015 reached 2000 fish per year. This was aimed to improve trade management and to curb illegal trade. Since 2013, the government of Anambas and Natuna Districts has tried to propose a special quota for napoleon fish trade and export in addition to the 2000 fish per year national quota in 2015. The rationale was that napoleon fish from these two districts are not wild-caught. Instead, they are resulted from cultivation of juvenile napoleon fish. The cultivation of the juvenile fish is known as capture-based aquaculture (CBA) and it is acknowledged in CITES with the term sea-ranching with source code "R". The fish stocks from cultivation cages (karamba) of the two districts that are recorded ready to be traded at the moment is 50,807 fish.

The method in capturing juvenile fish and the manners of which these fishes maintained were following the traditional and environmentally friendly practices. The skills required to capture, maintain and raise these fishes is part of the local wisdom that has been practiced for about 15-20 years. It is proven to be effectively improving the welfare of traditional fishers. Therefore, Indonesian government

through scientific authority and management authority agreed to pilot imposing an extraordinary quota of 50,807 fishesh for Anambas and Natuna which currently in cages of the stockpile. The explanation on trade management of Napoleon fish and capture-based aquaculture operation in Anambas and Natuna, as well as overview on Napoleon fish trading management in the future can be found in the following report.

Napoleon fish (*Cheilinus undulatus*) in Nature

Napoleon fish distribution, Humphead Wrasse (*Cheilinus undulatus*) is widely distributed in coral reefs in tropical area of Indo-Pacific, South Japan, Indian Ocean and Red Sea (Schultz *et al.*, 1960; Masuda *et al.*, 1984; Myers, 1999; Allen, 1997). This fish is commonly found in the depth less than 100 m. Napoleon fish in Indonesia is distributed throughout Indonesian waters especially those with coral reef. This fish is often found in solitary, couple or small schools of 3-7 individuals, and inhabit areas around coral reef which provides them food.

Habitat and Abundance. Like other coral reef fishes, Napoleon can be found in such area. In the post-settlement phase, Napoleon favor seagrass (*Enhalus acoroides*), macro algae and reef of *Acropora* spp., *Porites cylindrica* and other species with branches, of fertile areas, around lagoons and soft coral of *Sacophyton* sp., shallow sandy area around coral reef and mangrove forest (Randall *et al.*, 1978; Myers, 1999). Juvenile of Napoleon fish is rarely seen in the middle or at the base of coral reef slope. The life of juvenile and adult fish is associated with coral especially those of *Porites cylindrical* which often found on the upper reef slope or near reef flat which associated with seagrass and mangrove. In Anambas, Napoleon fish post-settlement found at the habitat of macro algae of Sargasum group. The juveniles of Napoleon fish often inhabit realtively shallow reef flat, while adult fish inhabits a deeper reef drop-off. The juvenile is commonly found to live solitary, considerably cautious and difficult to be approached, normaly found around coral reef near seagrass, sea weed and areas that mixed with dead reef (Sadovy *et al.*, 2003, personal observation 2006, 2014). In Palau (Indo-west pacific), juvenile of napoleon is found in shallow waters around the gulf and live in schools of 12-75 individuals (Palau Fisheries report, 1992). A study in the Red Sea reported that the presence of napoleon juvenile fish is scarce. It is assumed that this fish spawn periodically and only at specific location (Sadovy *et al*, 2003).

The study in Indonesia shows that the recruitment of Napoleon fish (with size less than 1 inch) is found in coral reef near seagrass and mangrove, while the adult fish is more common at upper reef slope, inhabits coral habitat in steep slope, or in kaloran area 'channel', *goba* (lagoon) with depth to 100 m. This fish prefers to live in coral reef that contains many of its favorite food such as several types of sea urchins, moluscs and crustacean. This fish is associated with fertile coral or reef with high percentage of coral coverage (Randall et al., 1978; Allen & Swaiston, 1992). Adult Napoleon fish is commonly found solitary or in couple, or in small school of 3-7 individuals (Sadovy et al., 2003; Final report: IUCN Groupers & Wrasses Specialist Group, 2006). Its natural population density is never high, even in its preferable habitat. For example, in less exploited coral reef area, the natural density is around 2-17 individual/10,000 m^2. In area with high fishing pressure, the density is very low or sometimes none (Sadovy et al., 2003). An individual of napoleon fish will mate with the same pair for quite a long time. Beside its low natural population density and tight association with coral reef, this species also known to have relatively small home range.

The behavior of Napoleon Fish. Unlike other *Cheilinus* species, the fish is considered rarely seen. Aside of its big size, the fish is very sensitive/cautious and known to live solitary or in small schools of 3-5 individuals outside the mating season. During mating season, however, the species gather in one place and formed a big school in which the adult will dominate and occupy a quite large area of about 1000 m^2. During that time, other smaller schools are prevented to be in the same area or only able to access small part of it (Colin, personal comm.).

Reproduction; Napoleon fish has dimorphism characteristics, which is the changing of sexual organ from a sexually mature female to an adult male with vitellogenic oocyte or degeneration of vitellogenic oocyte and form spermatogenic tissue. Sexually mature adult male is shown by its gonad which is full of sperm. Data on the size and type of sex shows that several adult males grow immediately from juvenile phase, because it is known that the male has two ways in development phase: directly from juvenile phase or through the changing of sex from adult female to male. This gonad morphology is similar to other Labridae family (Sadovy *et al.*, 2003).

Reproduction activity of Napoleon fish occurs several times in a year within the small or large schools. Spawning occurs at the same timeor correlated with tidal

cycle. Napoleon fish breed through spawning aggregation (Soemodinoto, Djunaidi and Nur, 2013). Spawning can occur throughout the year according to the seasons or months. A study in Palau shows that a spawning school approximately has a range of 6:1 and 10:1 female and male ratio. For every 100-150 females, maximum of 15 males are required.

The female spawn several times during spawning season and the location is usually around their previous spawning ground (Sadovy *et al.*, 2003). The observed spawning ground and mature fish school show that the location is positioned at a certain part of the coral reef. This fish is proven to spawn daily and it is assumed that they never change their spawning ground for several years (Domeier & Colin, 1997). Napoleon fish produce pelagic eggs and larvae which will stay in coral reef as their habitat. Napoleon reaches its first maturity at 800-1000 gram at the age of 4-5 years. The number of eggs produced depends on the size or weight of the fish. The bigger the fish, the more eggs it will produce. A study in Gondol, Bali, a 5-6 kg Napoleon fish produce approximately 400,000-600,000 eliptical eggs with 0.65 mm diameter without pigment (Collin, personal comm.). It is unknown, however, the exact size of *C. undulatus* when they are leaving pelagic phase to inhabit coral reef habitat. The larvae are small in size, which is between 8-11 mm TL (total length) and commonly stays in reef flat. In Anambas Islands, Napoleon fish at larvae phase (size ranging from 7-13 mm) are often found at macroalgae (*Sargassum* sp.) area that live among hard corals, while the 25-80 mm size already left macroalgae and inhabit shallow and flat coral reefs (BPPKSI, 2015).

Growth, The growh of napoleon is known to be very slow. In 4-5 years time its weighs is around 0.5-1 kg. However, this fish can grow far bigger and long-lived. The biggest Napoleon fish ever found was reported from Australia with 250 cm long and weighed 191 kg (Choat & Bellwood, 1994). Currently fish that is more than 100 cm in size is very rare, except in remote and pristine areas. Big size fishes are rarely found because the species is also very cautious. The bigger they are, the farther they will be from coral reefs or go deeper to places that is rarely visited by diver (Sadovy *et al.*, 2003, personal observation). The r study found that the oldest fish was 32 years for female and 25 years for male while the size was 140 FL (fork length) for male, as for female it usually never over 100 cm FL (Sadovy *et al.*, 2003). Napoleon fish has gonad maturation at the age of 5-7 years (Pogonoski *et al.*, 2002, Sadovy *et al.* 2010). The cause of natural death is unknown, and fish with bigger size has low natural mortality rate (Sadovy *et al*, 2003).

Existing management measure

Indonesia has developed and implement NPOA for napoleon which is applied nationally to ensure the population of napoleon and its habitat in the wild is well maintained and its utilization is in sustainable manner. The government of Indonesia has also enforced control of napoleon trade through the mean of annual quota and limitation policy that requires export can only be conducted with air transportation. This measure is aimed for greater control and expected to avoid smuggling through the sea. Indonesia also impose allowable-catch-size rule for the fish extracted from natural habitat. The size is 1,000-3,000 grams, with the assumption that fish of that size has spawned and its extraction is considered to be less harmfull to sustainability of the species. Other measures is requirement of domestic and international permits (SAT DN and SAT LN) for every transportation of specimens that its granting is monitored and evaluated. These documents contain information mainly on the origin of the traded specimen, in relation with quota and other requirements.

Folowing the inclusion of napoleon into appendix II CITES in 2004, Indonesia, represented by LIPI in collaboration with IUCN, has conducted a study on napoleon population in its natural habitat. This was carried out through CITES project No A-254 for "Development of Fisheries Management Tools for Trade in Humphead Wrasse *Cheilinus undulatus* in compliance with article IV of CITES". In 2012, monitoring to the studied population was conducted by LIPI and MMAF in Raja Ampat and Banda area. In 2012, 2013 and 2014, several similar studies were also conducted in Bunaken, Maratua and Komodo by LIPI and IUCN (Sadovy). Those were carried in six different locations that represent three different areas of exploitation level. There were two areas of each exploitation level: intensive, moderate, and unexploited. The method used for monitoring was underwater visual census (UVC). The monitoring was intended to estimate the abundance level of napoleon fish population and to evaluate the effectiveness of management and monitoring exercised by the government.

The result showed that areas with intensive exploitation, represented by Maratua and Komodo, show a significant decline in population. The density of napoleon is less than 0.5 individual/ha and most of the remaining fishes are in small size.

Medium and big size fishes were not found. The study also showed that population density in areas with moderate exploitation level, represented by Fak-fak and Raja Ampat, was significantly increasing from 0.86 individual/ha to 3.35 individual/ha. The increase of population density was also occured in Banda and Bunaken, representing unexploited area as the study site was in marine protected area. It was recorded that the density of population in Banda was increasing from 1.6 individual/ha to 4.3 individual/ha with size ranging from 15-80 cm and average size of 40 cm. These data indicates that, naturally, population density of Napoleon fish is generally low, as well as its survival rate. The results of this monitoring study is very important for government in determining the most suitable approach to ensure sustainability of this species. Those data also very valuable as basis in evaluate and determining annual quota.

The result of study carried out by Fish Resources Recovery and Conservation Research Agency (BP2KSI) in 2012 and 2013 found that napoleon density in Sinjai (South Sulawesi) in average was 1.5 individual/ha. The density of napoleon in Sikka (NTT) in average was 0.9 individual/ha (BP2PKI report in 2012 and 2013).

In 2013, the government of Indonesia has considered to impose moratorium on napoleon export due to the difficulty in controlling illegal shipping by sea. The regulation of MMAF on transhipment prohibition has made shipping by sea easier to control. The ministerial regulation received strong protests from Anambas and Natuna local governments which consider their export fish are not sourced from the wild but from cultivation. Natuna and Anambas governments also invite anyone to see the traditional cultivation practiced by local fishers. The following visit then proved that local fishers had practiced sea ranching of napoleon from juvenile to adult export-quality size. However, sufficient data on the cultivation techniques and management practises were not available since it was conducted in traditional manner. It required three consecutive years to comprehend and to compile information on capture-based aquaculture operation in Anambas and Natuna. It was fairly laborious and time consuming since the study requires interaction with every individual fisher in the islands. The result is elaborated as follows.

Anambas and Natuna Capture-based Aquaculture Operation Report

Anambas and Natuna Islands

Anambas District and Natuna District are administratively under the authority of the Province of Riau Islands. Both districts are remote and located in South China Sea which also bordering with Singapore, Malaysia, Thailand and Vietnam (Figure 1).

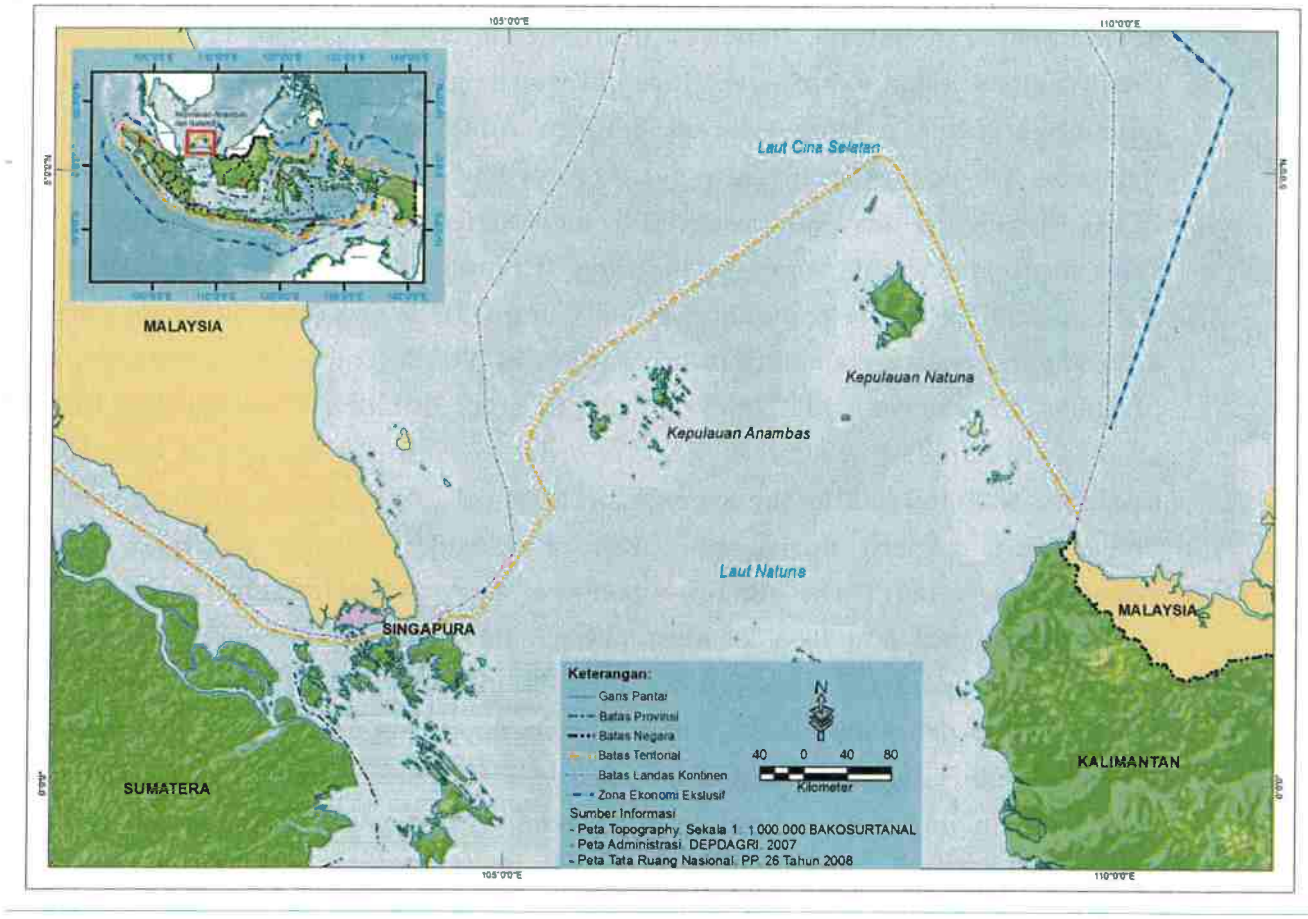


Figure 1. Map of Anambas and Natuna Districts

Transportation to Anambas can only be served by small plane and fery or boat with the latter method would required 9-20 hours travel from Tanjung Pinang, the capital of Riau Islands. An additional 1 hour is required to get to Natuna by small air plane or 24 hours with boat. Anambas and Natuna Islands comprise of hundreds of small islands, all surrounded by coral reefs. Anambas and Natuna Islands are highly affected by monsoon wind, which circulates for 6 months toward south east and 6 months toward north. South east monsoon occurred on November-March while north monsoon occurred on June-September. The peak of north season is on July-August. During the peak season, sea transportation often does not operate. Between the two monsoon seasons, which are a transition period,

sea condition is very calm. This calm condition occurred on March-April or September-October.

Origin, place and time to capture napoleon juvenile

In Anambas and Natuna, Napoleon (Humphead) wrasse, *Cheilinus undulatus* was locally named *Ketipas* during the juvenile phase and *Mengkait* in adult phase. The naming indicates a close relation between Anambas people and this species. Napoleon fish is captured at size 1-1.5 cm or slightly after larvae phase (BPPKSI, 2014). The fishing has been practiced by local fishers for more than 15 years in the same location and the same specific time. It is unclear, however, on the origin of the napoleon fish. The population study using UVC shows that Napoleon parents around coral reefs are small in number (BPPKSI, 2015). The question remains, why juveniles are always available every year in great number. It seems that further studies are required in a larger scope in order to know the location of the parents and if possible to identifiy the aggregation location of the parents during spawning. The current pattern during the peak of juvenile capture, which is around September-October, is the transition period of west monsoon to east monsoon. The study of regional and local current pattern is required to understand how the current can bring the eggs which are still in planktonic phase to settlement location. This definitely occurs before September or August. It is known that this species is naturally gather and spawn in the same place. Female individual spawn repeatedly in one spawning season and the fish stay in the same location for several years (Domier and Colin 1997, Sadovy *et al.* 2003).

The extraction of juveniles in Anambas is always conducted in the same sites; several islands of Siantan and Jemaja in front of Batu Belah Village, Air Asuk Village and Air Sena Village. While in Natuna, the capture is conducted in Sedanau Islands, Tiga Island, Subi Island and Buton Bay as well as Kelarik (Figure 2). Napoleon juveniles are always spread in reef flat to upper reef slope and is always associated with macro algae of *Sargassum spp.* at 1-2 m depth (BPPKSI, 2015). *Sargassum spp.* is the feeding location as well as shelter when napoleon reaches the size of 1-2 cm. As napoleon grows bigger, it will go to upper reef slope and live around branched corals of *Porites Cylindrica* and *Acropora spp* which could be commonly found in upper reef slope (BPPKSI, 2015).

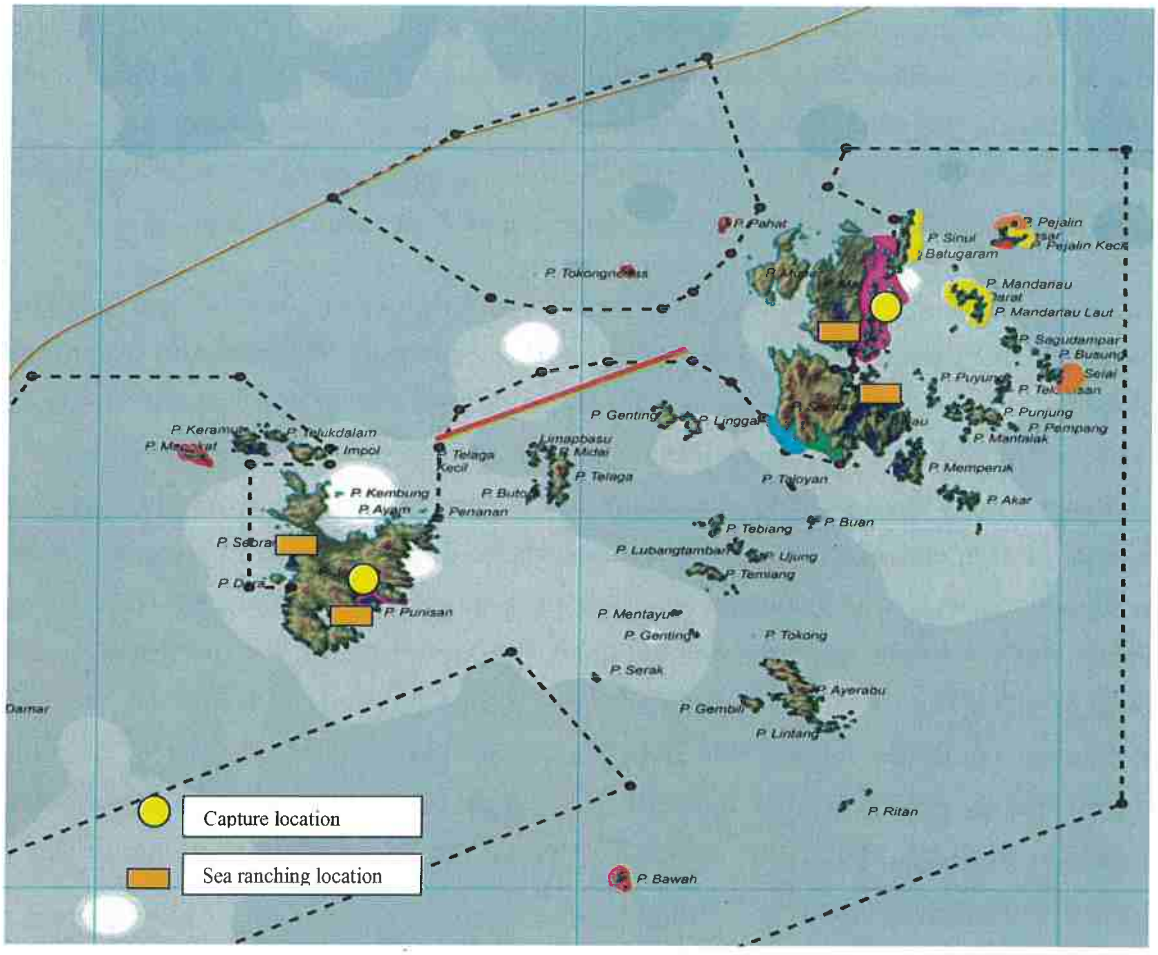


Figure 2. Map of juvenile extraction site and sea ranching location in Anambas District

The extraction of napoleon juveniles usually carried on August to December with the highest catch on October. In August, the catch is usually very low with less than 1 cm size. Local fishers name this catching as "rice size". In October, the size of catch usually is more than 1 cm (BPPKSI, 2015). According to BPPKSI's data in 2014, in Anambas Island, juveniles sourced from around Batu Belah to Ladan Village waters in Anambas District during the peak fishing season on September to December is reaching 51,000 individuals with the size varies around 1-2 cm (BPPKSI Final Report, 2014).

The extraction can actually be done throughout the year. However, when it is done outside the capture season (August-December) the result is very small (BPPKSI, 2015). The observation of BPPKSI in 2014-2015 shows that napoleon juveniles are diurnal (active at day). Therefore, the right time to extract the juvenile is during day

time with maximum sunlight penetration because of the color pattern of the fish is very similar to yellow brownish macro algae. A clear day will help the fishers see clearer inside the water. Napoleon seeds usually come up to shallower part of the flat reef when the tide is high and will hide in coral gaps during low tide. When the water rises, it will reappear in the surface and take cover around seagrass.

An observation on harvesting method done by BPPKSI and Fisheries Research and Development Center in 2015 shows that the fishers in Natuna and Anambas Districts can easily identify napoleon juveniles hidden among macroalgae. They can even distinguish it from other species' juvenile. The juvenile harvesting process is environmentally friendly. The movement of napoleon seeds is very unique, and this is one of the characteristics that makes them different from other fish. Their movement is slow and unbalanced; their tails tend to point upward. The fishing gear used is simple and not damaging to the environment, i.e. a ring net and landing net. The personal equipments used are snorkel and fins as well as temporary container for juvenile fish (Figure 3). The fishers are able to dive for approximately 4-6 hours per day with harvesting result around 5-20 individuals, depends on their skills and luck. The extraction is conducted alone or in a maximum group of 3 people.

Juveniles that are less than 2 cm are captured with landing net, while the 4-6 cm size are captured with encircling gill net and landing net. The encircling net size is 2 m long, 1 m width and 0.5-inch net gauge. Juveniles that are less than 2 cm cannot yet move actively, and therefore capturing them only requires landing net. The seeds will usually hide under *Sargassum spp* so the fishers need to remove that macroalgae beforehand. The net is operated by circling the seeds location, and then use landing net after the area are circled.



Figure 3. Method and gears in capturing Napoleon fish juveniles

BPPKSI study in 2014 shows that in the area around Anambas, napoleon juveniles that are commonly caught by fishers are in the 'rice size' (0.125 inch). The number of napoleon fish found was 30,890 individuals ranging from 0.125 inch to 1.5 inch with the proportion of the 'rice size' juveniles was 80.56% (24,886 individuals) of total catch.

In the peak season, the harvesting of juvenile fish in Anambas, which is on October, is done by walking or swimming around flat reef around human settlements. During the peak of seed production season, everybody joins the activity, including kids and adults. They are very capable of identifying napoleon seeds.

There is a difference in size between napoleon juvenile caught by fishers in Anambas and Natuna. Fishers in Anambas commonly harvest napoleon juveniles sized less than 1 cm or, as they call it, the rice size. Fishers in Anambas have more capability compared to those in Natuna in raising napoleon juveniles, which shown by the lower mortality rate in their cage. Fishers in Natuna caught napoleon juveniles at 2-2.5 cm size (Figure 3). According to the fishers in Sedanau, Natuna District, the waters condition is not good to raise juvenile in rice size, while juvenile at size 2-2.5 cm has more ability to survive. The survival rate of napoleon fish with size less than 1 cm is 30-40% while juveniles that reach 5 cm size is 70-85%. Only

when the fish reaches 200-300 gram, the survival rate increases above 95%. Therefore, the fishers who raise the fish or the seed collectors usually only buy seeds that are bigger than 5 cm.

Napoleon Ranching

The nurturing method of napoleon in Anambas and Natuna, according to BPPKSI and Puslitbangkan study, is basically the same. After the wild caught, napoleon juveniles with the size of <1 cm are placed inside the 1 x 1 x 1 m *waring karamba* (mesh size 0.5 inch). In this phase, the juveniles are fed with fresh crab or blue swimming crab meat without the feet and shells. The crab meat is hung vertically with hooks and lined with the maximum amount of 10 crabs per line. They are fed 2-3 times a day in the morning, noon and afternoon, *ad libitum* or as much as they want. After 1-2 years, the seeds are moved into bigger karamba. Bigger juveniles with the size of >3 inches are sorted to be transferred into a $\pm$ 2.5 x 5 x 5 meter karamba.

Following the transfer, juveniles are fed with minced fish, usually small pelagic produced as by catch of *bagan* or purseine fishers. The species normally used as feed are black fish, jampang fish, scads or trevally, sardines, or sometimes minced crab or blue swimming crab meat. The feed are given twice a day with around 8-10 kg/day/karamba containing 150-200 juvenile fish with the size <200 grams, and 20 kg/day/karamba containing 300-400 juveniles with the size of 600 -800 grams. These are given *ad libitum*. Whenever the fish is full, they shows reduced aggressiveness in striking the feed. The frequency and amount of feeding decreases as the fish grow. Feeding will be stopped prior to selling time.

The fish are sorted every year based on its size. The size of karamba and mesh size used for karamba are varied depend on the length of the raising phase. At earlier stage the mesh size used is smaller, and as the fish grow bigger the mesh size is also expanded (Table 1). It took 4-5 years to raise napoleon from juveniles with the size less than 5 cm to commercial size of 800-1000 grams. The relation between raising period, fish length and weight is shown in Table 2. Occassionally, fishers sell the fish at smaller size due to economic motifs, although the ideal size demanded by the market is between 800 – 1000 grams or plate size.

Table 1. Ranching period, fish size, and karamba mesh size

Raising period	Fish size	Mesh size
3 months – 1 year	1 - 5 Cm	1/2, 3/4, 3/8
1– 2 years	5 – 10 Cm	1
2 – 6 tahun	200 - 1000	1,5

Source: Fish Resource Recovery and Conservation Research Agency (BPPKSI)



Figure 4. Karamba for napoleon raising in Anambas District

Table 2. Raising period, fish length, and fish weight of napoleon in Karamba

No.	Raising period	Length (cm)	Weight (gram)
1	1 year	21-25	100-200
2	2 years	25	200
3	3 years	30	500
4	4 years	35	600
5	5 years	40	1000

Source: Fish Resource Recovery and Conservation Research Agency (BPPKSI)

Pest and disease are also found in napoleon ranching facilities. The most common is ectoparasite, known by aquaculturist as water bug. The ectoparasites attached to the fish's body and usually cause wounds if not properly treated. To cure the wounds, napoleon aquaculturists cleanse the fish's body from ectoparasites then put it into freshwater for ± 2 minutes. Following the treatment, the fish is returned into *karamba*.

In the case where parasites attacks are severe, the ill fish are separated from the healthy ones and place into quarantine section in separate net. The treatment is similar, which is placed the unhealthy in freshwater for 2-3 minutes. Fishes raised in *karamba* rarely attacked by pests and diseases. Bigger fishes have better resistance and low mortality rate.

Despite the short distance between karamba and the land, napoleon aquaculture process in Anambas and Natuna Islands face very few challenges from its marine environment, of which the water is still in good condition. The classic problem of aquaculture inside karamba is the covering of macroalgae on the net that disturbs water exchange from inside and outside of karamba. Algae will usually cover the net after a certain period of time. To address the issue, napoleon aquaculturists in Sedanau Island cultivate parrotfish (Scaridae), an algae eater species, to clean the nets. Other handling action taken by the fishers is washing the nets regularly or replacing the net with a new one.

Ready-stock fishes for trade

The number of aquaculture fishers, number of fish cultivated, raising period, and ready stock fish for trade are presented in Table 3. The number of fishers who raise napoleon in Anambas per January 2015 reaches 395 people (Marine and Fishery Agency of Anambas District, 2015). Table 3 shows the number and distribution of aquaculture fishers in seven sub district in Anambas District, and the number of napoleon fish cultivated in *karamba* based on its age. The table shows that the number of all cultivated fish in Anambas and Natuna Districts is 2013,494 individuals, and the ones ready for trade with the age of 4-5 years is 36,865 individual. The data for Natuna is not as completed as in Anambas. The number of ready stock fish for trade is recorded only from Bunguran Sub District which is 13,942 individual. Thus, the stockpile in the fishers' *karamba* proposed for export this year is 50,807 individuals with the size ranging from 35-45 cm and weigh 800-

1000 grams. Current annual national quota is 2,000 individuals/year for napoleon fishes catched from the wild (source code W). A total of 50,807 napoleons from ranching/cultivation operation (source code R) are planned to be exported in 6 months. In the following years, quota will be based on the inventory of stockpile ready for trade. Future napoleon aquaculture in Anambas will be monitored systematically and audited to ensure that the correct practice has been conducted and wild population as well as utilization of the species are also maintained.

Table 3. Number of sub district, aquaculture fishers, and fish cultivated based on raising period.

NO	SUB DISTRICT	NUMBER OF MARI-CULTURE FISHER	NUMBER OF FISH (INDIVIDUAL)			TOTAL
			RAISING PERIOD <2 YEARS	RAISING PERIOD 2 – 4 YEARS	RAISING PERIOD > 4 YEARS	
1	2	3	4	5	6	7
	Anambas Islands District					
1.	Central Siantan	146	40,720	38,666	36,250	115,636
2.	Palmatak	154	12,083	7,264	71	19,418
3.	East Siantan	76	4,097	4,421	474	8,992
4.	East Jemaja	15	1,870	-	-	1,870
5.	Jemaja	2	50	65	40	155
6.	South Siantan	2	30	6	30	66
7.	Siantan	-	-	-	-	-
TOTAL		***395***	***58,850***	***50,422***	***36,865***	***146,137***
	Natuna District					
1.	West Bunguran		24,495	18,920	13,942	57,357

Source: Marine and Fishery Agency of Anambas and Natuna Districts

Napoleon Fish Marketing

Napoleon juveniles are raised for 4-5 years until it reaches the size 0.8 – 1 Kg, or in export term known as super-size. However, most of these fishers only raise the juveniles for 1 year, depend on their economic condition. *Ketipas* fishers sell their catch or their raised juveniles to big collectors. In Anambas District, there are 3 big collectors who are also exporters. In general, all transactions of fish trade are done directly from raisers to big collectors in cash. These collectors sell their aquaculture products only to buyer from Hong Kong. The buyer directly comes to transport the fish to Anambas and Natuna. It is acknowledge the need to have more then one destination of export. This is meant to avoid monopoly in determining the price.

Traceability of Napoleon

All the data and information on ownership of karamba and number of fish raised by every fishers with age details are collected to provide the starting information for setting the chain of custody. The main concern is assurance of the origin of specimens. Big-sized napoleons might be caught in the wild and placed inside the karamba as if they were resulted from ranching operation. Napoleons that are raised from small size can be easily identified from the ones caught in the wild whenever it reached bigger sizes. According to local fishers, the fish that are caught from the wild are different in its color and behavior, particularly on feeding nature. Big-sized Napoleon fish from the wild tends to have have darker colors, savage and aggressive. Fish that are raised from juvenile stage are characterized by pale coloration, less agresive and wandering in groups. Although morphologically the two are difficult to differentiate for untrained eyes, the fishers can identify them through their overall body shape. Adult wildly caught napoleon are generally slimmer and more streamlined, while aquaculture product tends to be shorter and fat. In terms of behavior, napoleons raised in aquaculture condition directly respond to feeding. Preventing extraction of big sized napoleon from the wild in the future, there will be a regulation that prohibits Anambas and Natuna fishers to do such activity. Moreover, it is also planned to impose a regulation that prohibits napoleons fish from other areas to enter Anambas and Natuna Districts, recognizing that this might became a modus operandi for laundering.

The two districts are remote and has no decent facility of air transportation. Therefore, transport for export of this fish will be permitted through the sea. Particular local sea port is appointed and monitored under the surveillance of authorized institutions. All permits and implementation of CITES is carried with involvement and coordination between institutions such as MoEF, MMAF, Quarantine and Customs.

Log book and certification

In the future, aquaculturists will be obliged to have a log book provided by the government. Log books are given to each fisher: juvenile catchers, raisers, and exporters. Juvenile catchers or ketipas fishers must record in the log book the number of juvenile that being caught and record mortality rate before transferred to raisers. Napoleon raisers must record in the log book the number of fish they have with its age variety. Exporters are obliged to record the number of fish ready for export, export plan, and actual fish exported. Each ketipas fisher, raiser, and

exporter will also be given a certificate stating that the person is competent in catching, raising, possess adequate facilities and infrastructures to catch or raise napoleon and thus the fish's survival rate and quality is increased. Verification of log book records with its actual circumstances will be done by some technical units acknowledged by local agency.

In the future, it is expected that the catchers, raisers, and exporters of ornamental fish could soon form an association or organization as a mean of communication and solidify their voice to face various challenges and accommodate interests in their capture-based aquaculture business. Association could also become the partner for the government in extending information on programs for sustainable use of napoleon. Thus, capture-based aquaculture business for napoleon fish is acknowledged as part of the systems in fishery in Indonesia.

The government of Indonesia has declared particular parts of the islands in Anambas and Natuna as Marine Protected Area. Several islands that become juveniles fishing also were appointed as core zone. This is to ensure the sustainability of napoleon's population in the wild as well as capture-based aquaculture operations in Anambas and Natuna. Furthermore, Anambas and Natuna are also part of the Coremap (coral rehabilitation and management program) area, which is the program of Indonesian government to save coral reefs that at once increase community's welfare.

The Value of Napoleon to Anambas Fishers

Napoleon's aquaculture activity has important socio-economic meaning for the lives of fishers in Anambas Island. They depend their lives on aquaculture practices from the capture of napoleon juveniles. This napoleon aquaculture has been able to increase local fishers' income and welfare. They are able to send their children to higher education level. In general, people that engage in this business has better lives quality compare to other fishers. The number of fishers directly involved with napoleon aquaculture in Anambas Island is 395 families, which is not includes the workers at raisers facilities. The number of people in a family is 3-5 people. Therefore the business of napoleon aquaculture can be considered as supporting around 1,580 local people. This figure is taken from Anambas, while similar situation for Natuna Island is not yet available.

Temporary moratorium has suppressed economic and social activity of fishers' community in Anambas and Natuna. The ban of napoleon export is seriously effecting their live that indicated by their decision to sell their assets bit by bit only to survive. Napoleon is the breath of Anambas and Natuna people, particularly the raiser. Most fishers depend their lives on napoleon aquaculture.

Local Wisdom and Conservation

Capture-based aquaculture of napoleon has been practiced in Anambas and Natuna for about 15-20 years (Soemodinoto *et al.*, 2010). The local fishers has the skills to capture, maintain and raise napoleon to sizes that ready to be sold. The accumulation of knowledge has enabled these fishers to identify their target fish, which is a rare skill. They can distinguish napoleon juveniles based on its behavior. Those with trained eyes can quickly locate juveniles of napoleon fishes in its hiding spots although the color of its body is similar to those of the surrounding environment. Fishers without this kind of skill often do make many mistakes since napoleon, which is a member of Labridae family, has numerous look-a-like species.

Fishers raises the juvenile within a certain period of time. They has the knowledge and skill to raise the juveniles with special diet that usually is crabs. The level of capability of local fisher in raising napoleon with the size less than 1 cm is differ. Some fishers have the specialty to raise napoleon juveniles and keeping mortality rate low by giving different diet formula. Bigger juveniles, sized 2.5 cm are stronger and has higher survival rate. This capability in raising napoleon juveniles is a very valuable to conservation as it increases the survival rate to 30% compare to the very low rate in the wild. Maintenance in the next phase is less difficult. The juveniles are fed with fishes resulted from by-catch product. The food for these juveniles is made by the locals and free from chemical. The only treatment was soaking the diet in water for a certain time to ensure it is free from antibiotics. The practice of raising napoleon in Anambas and Natuna is considered to be environmentally friendly for this reason. The changing pattern of sea current around the year in small, remote islands in the middle of South China Sea is also ensured the water is clean with minimal risk of pest and disease. Raising fish in a clean and natural environment ensures its fine quality.

Management improvement can be achieved through training program in order to raise the community's awareness and to share the knowledge on the importance of sustainable resources. Some measures to maintain the source of napoleon

juveniles can be done by designating parts of the beach or island as reserve areas or core zone. Whenever capture-based aquaculture with all its improvements is indicate sustainability of utilization and favorable to the environment, this practice can be applied to other areas in Indonesia. By the time an appropriate model of napoleon aquaculture is developed, then the practice of adult capture in the wild can be ended.



Figure 5. Local wisdom in form of traditional ceremony prior to the starting of napoleon seeds capture season



Figure 6. Community agrees on areas that allowed and not allowed to capture napoleon seeds

REFERENCE

Allen, G.R. 1997. *Marine Fishes of Tropical Australia and South-East Asia*. 3rd ed. Westren Astralian Museum, Perth: 292 pp

Allen, G.R and R. Swainston. 1992. *The Marine Fishes of North-Western Australia.* Westren Astralian Museum, Perth: 201 pp

BPPKSI. 2012. Biological research, the dynamics of population and habitat of napoleon fish (*Cheilinus undulatus*) to support the evaluation of protection status in Sinjai waters (South Sulawesi) and Sikka waters (East Nusa Tenggara). Final report of BP2KSI-MMAF study, Jatiluhur. *Unpublished.*

BPPKSI. 2013. Study on population and habitat of napoleon fish (*Cheilinus undulatus*) to support the evaluation of protection status South Sulawesi and East Nusa Tenggara waters.

BPPKSI. 2014. Study to support protection status of napoleon fish (*Cheilinus Undulatus*) in Anambas waters. Final report of BP2KSI-MMAF study, Jatiluhur. *Unpublished*

BPPKSI. 2015. Study to support protection status of napoleon fish (*Cheilinus Undulatus*) in Anambas waters. Final report of BP2KSI-MMAF study. *Unpublished*

BPSPL. 2012. Activity report on identification and monitoring of population, habitat, distribution and utilization of napoleon fish (*Cheilinus Undulatus*) in Anambas District – Riau Islands. Coastal and Marine Resources Management Agency (BPSL) Padang, DG of KP3K – Ministry of Marine Affairs and Fisheries.

BPSPL. 2013. Activity report on identification and monitoring of population, habitat, distribution and utilization of napoleon fish (*Cheilinus Undulatus*) in Anambas District – Riau Islands. Coastal and Marine Resources Management Agency (BPSL) Padang, DG of KP3K – Ministry of Marine Affairs and Fisheries, Jakarta: v + 58 pages.

Hoat, J.H. and D.R. Bellwood. 1994. Wrasses and parrotfishes. In: PAXTON, J.R. and W.N. ESCHMEYER. (Eds.), Encyclopedia of Fishes. University of New South Wales Press, Sydney, 211-215

Final Report : IUCN Groupers & Wrasses Specialist Group. 2006. Napoleon Fish (Humphead Wrasse), *Cheilinus undulatus*, Trade in Southern China and Underwater Visual Census Survey in Southern Indonesia, 25 PP.

Masuda, H., K. Amaoka, C. Araga, T. Uyeno, and T. Yoshnoi (Eds.). 1984. *Fishes of The Japanese Archipelago.* Tokai University Press, Tokyo, xxii+437, 370 pp.

Myers, R.F. 1999. Micronesian Ref Fishes. 3rd Edition. Barrigada: Coral Graphics. 298 pp.

Pogonoski, J.J., D.A. Pollard, and J.R. Paxton. 2002. *Conservation Overview and action plan for Australin threatened and potentially threatened marine and estuarine fishes.* Environment Australia, Canberra, 373 pp.

Review of Trade in animal specimens reported as p roduced in captivity [Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP18)]

Response by CITES MA of Kenya

22 September 2023

Background

Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP18) on the *Review of Trade in animal specimens reported as produced in captivity* calls for review of biological, trade and other relevant information regarding animal species subject to significant levels of trade using source codes C, D, F or R, to identify problems associated with the implementation of the Convention.

32nd meeting of the Animals Committee (AC32, Geneva, June 2023), selected trade in *Kinyongia boehmei* from Kenya for the species/country combinations for review based on criteria presented in in Annex B and accompanied by a set of questions in Annex C for Kenya to respond to with respect to the species

Kenya's response to the questions from the AC are provided in the annexed table below

Kenya

KENYA WILDLIFE SERVICE

KWS/5001

September 22, 2023

Thea **CARROLL**
Chief, Science Unit
CITES Secretariat
MIE, 11 Chemin des Anemones
1219 Chatelaine- Geneva
SWITZERLAND

Dear Thea,

Review of Significant Trade in animal specimens reported as produced in captivity [Resolution Conf.17.7 (Rev CoP18]

We acknowledge receipt of your letter reference DR/TC/CB/2023/KE of 25 July 2023 on the above subject with respect to the *Kinyongia boehmei* species /country combination for review.

Kindly find attached, our country response to the request for information required to assess whether the correct source code has been used under the applicable Resolutions for specimens claimed to be produced in captivity. .

Yours Sincerely,

Solomon **KYALO**
Head, MEAs/ Conservation Science Programs
FOR: DIRECTOR GENERAL
CITES MANAGEMENT AUTHORITY FOR KENYA

Attch.

Copy:

- Director/CEO, Wildlife Research & Training Institute
- Director General, National Museums of Kenya

P.O. Box 40241 - 00100, Nairobi, Kenya
+254 (020) 2379407/8/9-15
+254 735 663 421
+254 726 610 508/9
kws@kws.go.ke
www.kws.go.ke

Annex. Questions from the Animals Committee at AC32 and Kenya responses regarding *Kinyongia boehmei from Kenya:*

Question Code	*Question*	*Response*
C1	*How many facilities in your country are breeding specimens of the species [Kinyongia boehmei] concerned which are subsequently being exported?*	There are two facilities licensed to breed *Kinyongia boehmei* among other species of Chameleons and have been source of specimens exported from Kenya Two other facilities (one established in 2004) are licensed to breed other species of chameleons for commercial trade and may be approved to breed *K. boehmei* if they so apply for authority
	For how long have the facilities been established in your country [Kenya]	First and the main facility was established in June 2007and approval to fully operate and begin exports granted on 2 July 2009. Approval for export of *K.boehmei* was granted in 2010 and first export permit granted in February 2011 using the name Syn name *Kinyongia fischeri* and later chaning *to* Kinyongia boehmei
	How does the facility meet the criteria of a closed environment according to Resolution Conf. 10.16 (Rev. **CoP19***) on specimens of animal species bred in captivity?*	The facility is a closed system with enclosures made of fine wire mesh to prevent escapes and entries of specimens of the species as interactions with populations in the wild. The breeding is therefore ex-situ with infrastructure constructed to provide housing; health care; protection from predation; and food artificially supplied on a programmed feeding regime. The controlled environment is however manipulated such that it mimics the natural environment as much as practically possible
	Since when do [did] the facilities successfully breed to F1/F2?	In 2010, facility achieved F1 generation; Source code used in February 2011 permit was Code "R". Source

		Code "C" has been applied since 2014 after achieving F2 generation in the facility
C2	*Have all these facilities been inspected to ensure that the specimens produced comply with Res. Conf. 10.16 (Rev **CoP19**) on specimens of animal species bred in captivity?*	Yes. Intensive Inspections were done during the facility establishment phase in 2007-2009 first to ensure the infrastructure provided a closed environment and would be responsive to the welfare of the animals and separates the multiple species approved for breeding in the facility noting three other species of chameleons were approved for captive breeding. Subsequent regular inspections (both scheduled and unscheduled) would focus on monitoring of production levels and compliance with the conditions stipulated in the letter of authority/license to breed and also the state of the infrastructure
	Please explain further any regulations or measures currently in place for monitoring facilities which claim to be captive breeding this species for example whether facilities are required to keep records of the acquisition, maintenance or breeding of animals of this species , and whether authorities verify these records?	The letter of authority to breed in captivity gives conditions to be met. These form part of the regulatory measures for monitoring compliance. The conditions include: - With regard to collection of initial breeding stock, the approved facility is instructed to seek guidance from the Wildlife Authority as to where to obtain the initial breeding stock - Keeping the animals under humane conditions with provisions for clean water, proper feeding, housing and veterinary attention

		- No transferring the animals to anyone or to any other location without the approval of the head of the wildlife authority - Inform the head of the wildlife authority in writing on all outlets in the country and export markets for the animals bred in the facility and get approval prior to supplying the products (this is done through a prescribed form) - Maintaining sound farm records on production and sales and submit quarterly returns to the Head of the Wildlife Authority through the Warden responsible for the area where the captive breeding facility is located - Allow authorized personnel of the Wildlife Authority to inspect the facility whenever there is need to do so. The Area Warden is assigned the responsibility of routine inspection of the facility. Noncompliance with the conditions given may lead to revocation of the Authority to operate the facility , its closure and confiscation of the animals The Authority to operate is renewed annually upon

		determination through an inspection, that all conditions stipulated have been met The letter of authority instructs the facility management to abide by the Wildlife Utilization policy, the national wildlife legislation and any other laws and regulations as far as they relate to captive breeding, trade in chameleons and chameleon products.
C3	*Which authority carries out these inspections and how often are they undertaken*	As a routine, the Wildlife Authority through the Warden under whose area jurisdiction the captive breeding facility falls undertakes the inspections Regular inspections are done by the Wildlife Authority usually quarterly by the field officers responsible for the area under which the facility falls and once in a year by the permitting office. Filing of farm returns by the facility owner are done biannually or as needed following which scheduled inspections may be done Scheduled inspections are undertaken by joint teams of taxa experts (herpetologists)and wildlife management officers (law enforcement) from the CITES MA and SA annually/biennially or when needed to verify inspection reports of the Warden and returns filed by the facility management
C4	*For each facility in Question 1, either complete the Data Collection Form (Doc. AC29 Inf.1 may be of assistance) or provide the information on the form in a different way*	During inspection of the facility, the Inspection Data Collection Form in AC29 Inf.1 is used as a general guide. Responses to management related questions are presented in the inspection Report as a

		Management report making recommendations on any Corrective Actions Requested (CARs). Data on facility production is presented in a Game Farming Returns Form in the template accessed from the web-link provided below. The inspections broadly look at compliance with conditions given in the letter of authority to breed and cover issues of facility ownership, the husbandry conditions, breeding method (to establish if there are changes in handling) breeding success (production levels and management of breeding stock) then make recommendation on whether or not and in what quantities projected in a year, the Wildlife Authority can grant export permits see the link https://www.kws.go.ke/content/licensing The link contains clear procedures for Wildlife utilization permitting in prescribed forms among them Authority to operate wildlife utilization enterprise (including captive breeding) Application Form, Game Farming Quarterly Returns reporting Template and Procedures for Export of specimens produced from Captive breeding operations for commercial pursposes.
C5	*How was it determined that the breeding stock was established in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?*	Collection of the initial breeding stock from the wild was subject to grant of a letter of authority by the Wildlife Authority to the facility management upon approval for the facility establishment and operationalization. The grant of the letter of authority to collect was in accordance with the provisions of the national laws

		on wildlife conservation and management9 The Wildlife Conservation and Management Act CAP376 at the time (currently, the Wildlife Conservation and Management Act, 2013) and the grant of wildlife user rights. Wildlife farming (including captive breeding) is a wildlife user right provided for in the national wildlife legislation The numbers (in this case 100 specimens (50 females and 50 males) to be collected were established based on the species population sampling in the identified location of the species natural range for collection from the wild of the initial breeding stock. The letter of authority to collect the initial breeding stock specified the area /location of collection and condition that a wildlife law enforcement officer should oversee the collection(at the site) and receipt of collected specimens(at the established facility) The letter of authority to collect had timelines for facility management on the collection of the initial breeding stock and filing returns/reporting on the same by the facility and the Wildlife Law enforcement officer The above procedures are documented and accessed from the Wildlife MAs website in the link in C4 above and are aimed at ensuring monitoring of the activities and certify the collection is not detrimental to the survival of the species in the wild
C6	*Has the breeding stock received additional specimens from the wild since establishment and if so, how many and when and how was it determined that they were obtained in accordance with the provisions of CITES and*	No, there has been no augmentation from the wild so far. Monitoring of production genetic vigor of the specimens (egg laying species) has been ongoing and should need to augment be established a request to the Wildlife Authority will be made for

	relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild	consideration informed by the scientific monitoring of the performance of the breeding stock. A portion of the specimens hatched from each cohort are reserved to become part of the breeding stock

Morocco

ANEF

الوكالة الوطنية للمياه والغابات

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵜⴰⵏⴰⵎⵓⵔⵜ ⵏ ⵍⵎⴰⵢ ⴷ ⵜⵉⴼⵔⵉⵡⵉⵏ

AGENCE NATIONALE DES EAUX ET FORETS

Rabat, 27 SEP. 2023

N°.1115.../ANEF/DPNAPPN/DPNAP/SECFF

Objet : Étude du commerce de spécimens d'animaux signalés comme produits en captivité [Résolution Conf. 17.7 (Rev. CoP18)]

Réf : Votre envoi DR/TC/CB/2023/MA du 25 juillet 2023

Madame la Cheffe de Section, Unité Scientifique,

Par votre envoi, cité en référence, vous avez bien voulu informé l'Organe de Gestion de la CITES du Maroc que, lors de sa 32ème Session, le Comité pour les Animaux, suite à l'examen de la base de données CITES sur les espèces qui ont fait l'objet d'un commerce au cours des cinq dernières années, a choisi une série de questions au sujet de *Chlamydotis undulata* en provenance du Maroc.

Le critère qui a justifié la sélection de cette espèce pour l'Étude du commerce de spécimens d'animaux signalés comme produits en captivité était le volume important de spécimens exportés à partir du Maroc.

En vous faisant parvenir, ci-joint, l'Annexe C dûment rempli, il y a lieu de vous préciser que les exportations de cette espèce n'avaient un but commercial.

L'Organe de Gestion de la CITES au Maroc reste à votre disposition pour toute information complémentaire à ce sujet.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de mes meilleures salutations.

PJ : Annexe C rempli *Chlamydotis undulata* Maroc

AGENCE NATIONALE DES EAUX ET FORETS
Hamid BENSOUIBA
Directeur des Parcs Nationaux, des Aires Protégées et de la Protection de la Nature

Destinataire : Mme Thea Carroll Cheffe de section, Unité scientifique
Secrétariat CITES
Palais des Nations Avenue de la Paix 8-14 1211
Genève 10, Suisse

Nica

Chlamydotis undulata / Maroc

C1 : Combien d'établissements dans votre pays élèvent des spécimens de l'espèce concernée qui sont ensuite exportées ?

L'ECWP (Emirates Center for Wildilife Propagation) produit des outardes houbara (*Chlamydotis undulatat undulata*), pour un but de conservation et de réhabilitation de l'espèce dans son aire de répartition et non pas pour un but commercial.

Depuis combien de temps les établissements sont-ils implantés dans votre pays ?

L'Emirates Center for Wildlife Propagation (ECWP) est né d'une volonté commune des Emirats Arabes Unis et du Maroc pour développer un programme visant à préserver l'outarde houbara d'Afrique du Nord.

Il a été créé en 1995 à Missour, avec pour objectif de concevoir et mettre en œuvre une stratégie globale de conservation visant à restaurer et préserver les populations naturelles d'outarde houbara d'Afrique du Nord.

Pour atteindre cet objectif ambitieux, l'ECWP a déployé une approche pluridisciplinaire associant la recherche fondamentale et la recherche appliquée, dans des domaines aussi variés que l'écologie, la physiologie, la nutrition ou la médecine vétérinaire.

Dans ce cadre, l'ECWP a défini et mis en œuvre un programme d'actions complémentaires portant sur :

- La gestion d'un élevage conservatoire ;
- Les mesures de protection de l'espèce dans son milieu naturel ;
- La restauration des populations naturelles ;
- L'enrichissement permanent des connaissances sur l'espèce et son habitat ;
- L'éducation environnementale.

Comment l'établissement d'élevage répond-il aux critères relatifs à l'environnement contrôlé selon la Résolution Conf. 10.16 (Rev.) *Spécimens d'espèces animales élevées en captivité* ?

Depuis sa mise en place l'ECWP a mis au point les techniques d'élevage de l'outarde houbara en associant la recherche fondamentale et la recherche appliquée. Les résultats obtenus répondent parfaitement aux critères relatifs à l'environnement contrôlé, conformément à la Résolution Conf. 10.16(Rev).

Le centre a progressivement constitué un élevage conservatoire, qui s'est appuyé sur la reproduction en captivité d'un effectif « d'individus fondateurs » représentatif de la diversité génétique de l'espèce. Cette population fondatrice est issue de la collecte d'œufs sauvages, menée en accord avec l'Agence Nationale des Eaux et Forêts dans la zone d'intervention de l'ECWP. Afin de mieux maîtriser les contraintes de gestion génétique et de production, l'ECWP s'est orienté vers des techniques de reproduction artificielles : collecte de la semence, insémination des femelles, incubation des œufs et élevage des jeunes.

Deux catégories d'oiseaux sont élevées : ceux destinés à renouveler le stock de reproducteurs captifs et ceux destinés à être lâchés dans le milieu naturel pour des opérations de renforcement.

Depuis quand les établissements pratiquent-ils avec succès l'élevage en F1/F2 ?

L'Emirate Centre for Wildlife Propagation a reproduit l'espèce en captivité avec succès depuis 1997. Aujourd'hui, la majorité des poussins d'outardes houbara Nord-Africaine produits à l'ECWP sont de 3ème et 4ème génération (Figure 1), cela illustre une capacité à reproduire l'espèce sur plusieurs générations tout en limitant le nombre de générations en captivité dans le cadre de la gestion génétique stricte mise en place.

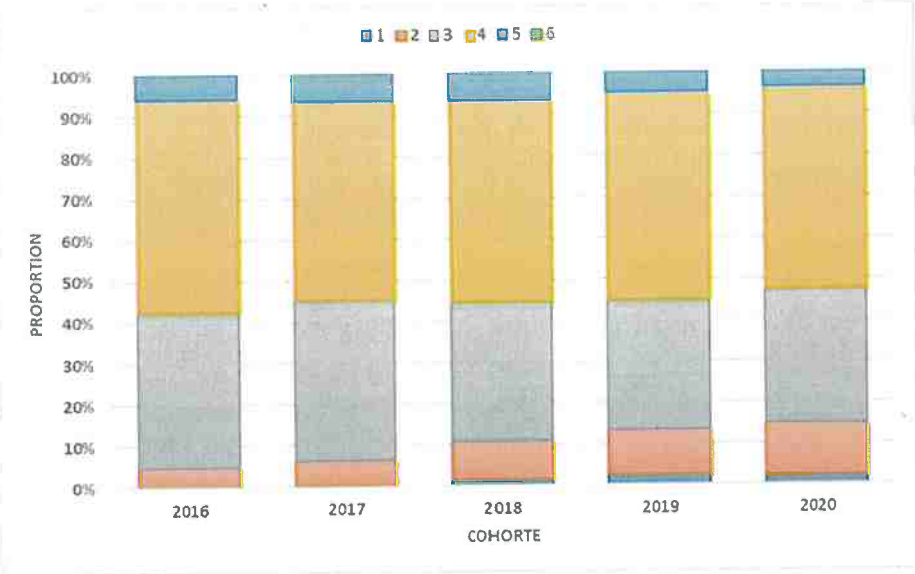


Figure 1. Distribution de la génération des poussins d'outardes houbara Nord-africaine (*Chlamydotis undulata undulata*) éclos à l'Emirates Centre for Wildlife Propagation (Missour, Maroc) depuis 2016.

C2 : Tous ces établissements ont-ils été inspectés pour s'assurer que les spécimens produits sont conformes à la Résolution Conf. 10.16 (Rev.) *Spécimens d'espèces animales élevées en captivité* ?

Depuis sa mise en place, l'ECWP ne cesse de collaborer étroitement avec l'administration des eaux et forêts qui gère la faune sauvage. En effet, toutes les manipulations de l'espèce dans la nature au profit de l'ECWP se font sur la base de l'obtention d'une autorisation délivrée sur demande formulée par l'ECWP. Ces autorisations sont généralement délivrées pour la collecte d'œufs dans la nature, pour la capture d'oiseaux vivants pour la pose de GPS pour leur suivi et pour mener des études sur l'écologie de l'espèce. Toutes ces opérations s'effectuent en présence des agents forestiers, dans le respect de toutes les dispositions édictées dans l'autorisation.

Egalement, il est à signaler que les oiseaux issus de l'élevage sont tous marqués et équipés d'une bague métallique individualisé, dont le numéro est enregistré dans une base de données permettant de suivre le devenir d'un individu de la naissance à sa sortie de l'élevage (i.e. mort ou autre). Cette même base de données est utilisée pour enregistrer de multiples données individuelles (e.g. croissance, soins médicaux, reproduction, etc.).

De même, les opérations de lâcher dans la nature sont effectuées en présence du personnel forestier, avec transmission d'un rapport du nombre et du lieu du lâcher des oiseaux, pour le suivi du programme de renforcement des populations sauvages de l'espèce,

Veuillez préciser plus avant toute réglementation ou mesure actuellement en vigueur pour assurer le suivi des établissements qui prétendent élever cette espèce en captivité, par exemple si les établissements sont tenus de tenir un registre de l'acquisition, du maintien ou de la reproduction de spécimens de cette espèce et si les autorités vérifient ces registres ?

La loi 29.05 relative à la conservation des espèces de flore et de la faune sauvages et au contrôle de leur commerce, adopté en 2015, impose aux établissements de reproduction d'espèces inscrites aux Annexes de la CITES de tenir des registres et de les mettre à la disposition des agents de contrôle.

A ce titre, il est à signaler que l'ECWP a développé une base de données en interne afin de répondre aux besoins spécifiques de l'élevage de l'espèce. Cette base de données permet d'enregistrer l'historique complet des individus pour tous les aspects liés à l'acquisition ou sortie des individus, la reproduction (e.g. collecte de sperme, inséminations, ponte des œufs, incubation, etc.), l'historique médical (e.g. vaccination, traitements, etc.) ou tout autre évènement de suivi quotidien (e.g. transferts entre cage, contrôle de poids, contrôle de consommation alimentaire, etc.).

C3 : Quelle autorité effectue ces inspections et à quelle fréquence sont-elles entreprises ?

Conformément aux dispositions la loi 29.05, l'Agence Nationales des Eaux et Forêts est l'Autorité compétente chargée du contrôle des établissements d'élevage des espèces sauvages.

C4 : Pour chaque établissement en question 1, veuillez remplir le formulaire de collecte de données (le document AC29 inf.1 peut être utile, ou fournir d'une manière différente les informations figurant sur le formulaire.

Les données sur l'élevage sont mises à la disposition des agents forestiers à leur demande

C5 : Comment a-t-il été déterminé que le cheptel reproducteur a été constitué conformément aux dispositions de la CITES et aux lois nationales pertinentes et de manière non préjudiciable à la survie de l'espèce dans la nature ?

En 1996, 296 outardes houbara, captives, ont été importées par ECWP du National Wildlife Research Centre (Taïf, Arabie Saoudite), conformément aux dispositions de la CITES.

Aussi, l'ECWP a bénéficié, en 1996 et 1997, des autorisations de collecte d'œufs d'outarde houbara dans le milieu naturel, conformément à la législation nationale et après avis de l'Autorité scientifique qui avait estimé que le nombre d'œufs à collecter n'était pas préjudiciable. 33 et 76 œufs ont été respectivement collectés.

Le cheptel reproducteur a-t-il reçu des spécimens supplémentaires prélevés dans la nature depuis qu'il a été constitué et, dans l'affirmative, combien de spécimens, quand cela a-t-il été déterminé qu'ils ont été obtenus conformément aux dispositions de la CITES et des lois nationales pertinentes et de manière non préjudiciable à la survie de l'espèce dans la nature ?

Dans le but de préserver la diversité génétique et éviter la production d'individus consanguins, des collectes d'œufs dans la nature ont été effectuées, de 2002 à 2007 et de 2015 à 2018, sur la base d'autorisations délivrées par les autorités de gestion de la faune sauvage, conformément à la législation nationale.
La collecte d'œufs s'effectue sur des nids repérés par GPSs déjà posés sur des femelles qui proviennent de l'élevage et lâchées dans la nature.

Il est à noter qu'une partie de la production du centre est lâchée chaque année dans différentes zones de l'aire de répartition de l'espèce au niveau national, pour le renforcement des populations sauvages. Aussi, lors des dernières années, une partie de cette production est exportée vers d'autres pays de l'aire de répartition de l'espèce pour l'élevage ou la réintroduction dans la nature

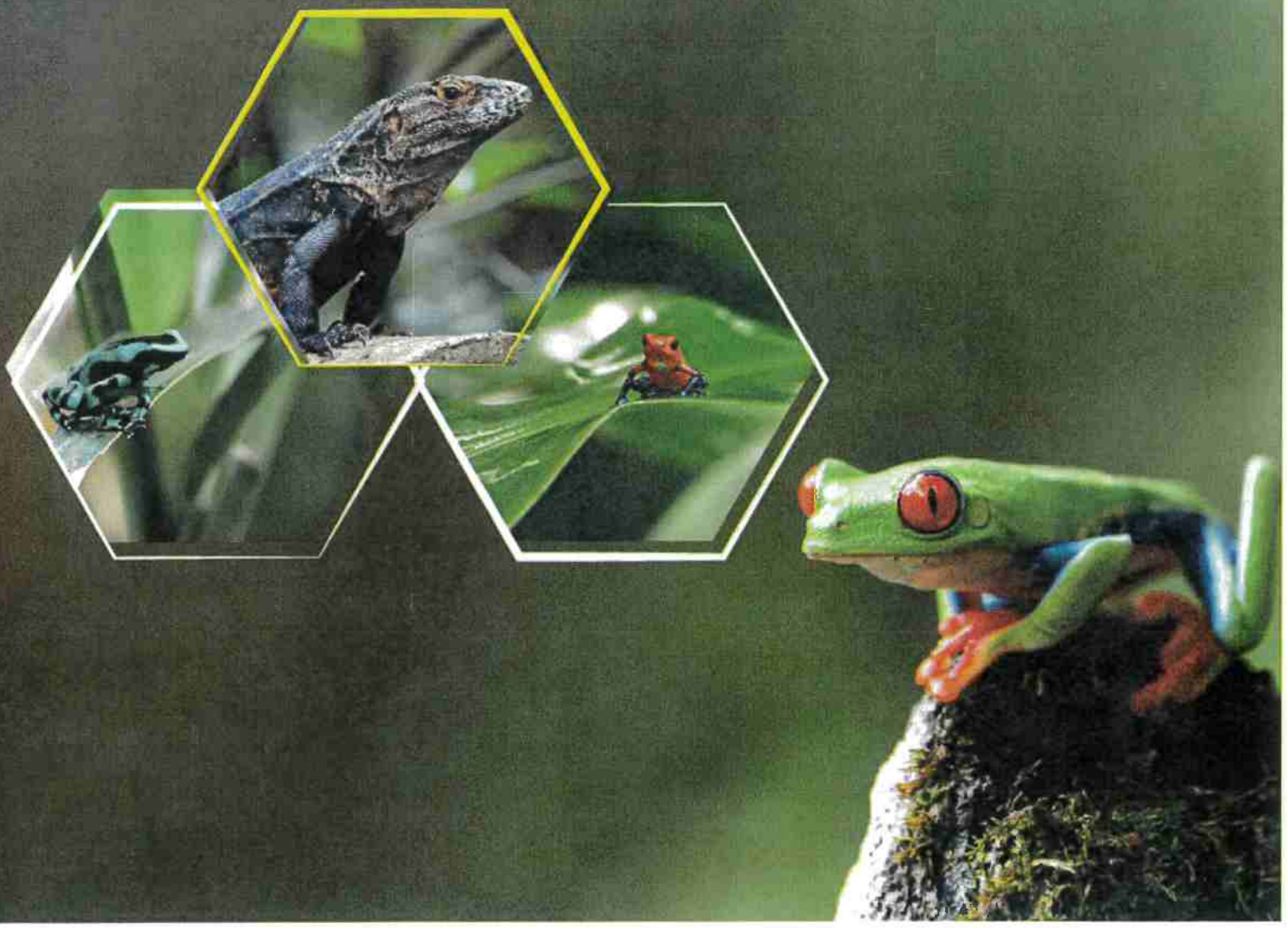
Type text here

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

MARENA
Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales

2023 TODOS JUNTOS Vamos Adelante!

Examen del Comercio de Especímenes de Animales notificados como Producidos en Cautividad



ESTABLECIMIENTOS DE CRIA EN CAUTIVERIO DE FAUNA SILVESTRE PARA LA EXPORTACIÓN.

Actualmente en el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA), Autoridad Administrativa CITES de Nicaragua, se encuentran registrados siete (7) establecimientos de cría en cautiverio de las siguientes especies de fauna silvestre para la exportación, iniciando con esta actividad desde el año 2002:

- *Oophaga pumilio*
- *Ctenosaura quinquecarinata*
- *Ctenosaura similis*
- *Dendrobates auratus*
- *Agalychnis callidryas*

Estos establecimientos son los siguientes:

No.	EMPRESA
1.	EXPORTADORA DEL ATLANTICO NORTE DE NICARAGUA
2.	ERNESTO MENDIETA
3.	FAUNA MARINA DE NICARAGUA
4.	REPTILES Y AVES SOCIEDAD ANONIMA
5.	WONDERLAND ANIMAL
6.	EXOTIC FAUNA S. A.
7.	FAUNA TERRESTRE S. A.

ESPERANZA Y ALEGRIA!

De estos establecimientos 06 reproducen en cautiverio la especie *Agalychnis callidryas*, 06 *Ctenosaura similis*, 06 *Ctenosaura quinquecarinata* y 06 *Dendrobates auratus*, siendo reproducidos con éxito hasta F1/F2 desde el año 2002.

Numero de especímenes por zoocriadero

EXFAUSA

Agalychnis callidryas: Se inicio con F1 a partir del mes de mayo 2008, con 450 hembras y 450 machos. 3 % de mortalidad de la F1. Se cuenta con 873 parentales, debiendo señalar que no se han adquirido más ejemplares del plantel inicial.

Ctenosaura quinquecarinata: Se inicio con F1 a partir del mes de junio de 2018, 120 hembras y 100 machos. Debiendo señalar que no se han adquirido más ejemplares del plantel inicial.

Ctenosaura similis: el plantel parental está compuesto de 100 hembras y 20 machos, debiendo señalar que no se han adquirido más ejemplares del plantel inicial.

Cantidad de pie de cría por empresas

EXANNIC

Agalychnis callidryas: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1, el 24 de junio de 2002 con 500 hembras y 500 machos.

Dendrobates auratus: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 en el mes de marzo de 2017 con 200 hembras y 200 machos

RASA

Agalychnis callidryas: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 en el año 2016, con 200 hembras y 50 machos.

Vamos Adelante! CON AMOR, ESPERANZA Y ALEGRIA!

Ctenosaura quinquecarinata: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 con 200 hembras 44 machos.

Ctenosaura similis: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 con 70 hembras y 20 machos

Dendrobates auratus: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 con 300 hembras y 50 machos

FAUTESA

Agalychnis callidryas: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 en abril de 2017, con 100 hembras y 100 machos.

Ctenosaura quinquecarinata: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 con 152 hembras y 38 machos.

Ctenosaura similis: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 con 152 hembras y 38 machos.

Dendrobates auratus: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 en mayo de 2017 con 200 hembras y 100 machos

FAUMARNICA

Agalychnis callidryas: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 con 200 hembras y 200 machos.

Ctenosaura similis: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 con 75 hembras y 25 machos

Dendrobates auratus: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 con 200 hembras y 200 machos.

Vamos Adelante! CON AMOR, ESPERANZA Y ALEGRIA!

WONDERLAD ANIMAL

Agalychnis callidryas: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 con 200 hembras y 100 machos.

Ctenosaura quinquecarinata: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 con 80 hembras y 15 machos

Ctenosaura similis: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 con 80 hembras y 20 machos

Dendrobates auratus El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 con 100 hembras y 100 machos.

Ramón Mendieta

Agalychnis callidryas: El plantel de cría en cautiverio se inició con la F1 el 5 de junio 2009, con 200 hembras y 2100 machos.

Estos establecimientos de cría en cautiverio, están registrados cumpliendo con los requisitos establecidos en el decreto 8-98, Normas y Procedimientos para la Exportación e Importación de Especies de Flora y Fauna Silvestres de Nicaragua en su artículo 6.

Es importante resaltar que la aprobación para el establecimiento de todos estos planteles de cría en cautiverio, se ha realizado de conformidad a las disposiciones de la CITES y de la legislación nacional correspondiente.

PROCESO DE CRIA EN CAUTIVERIO

El proceso de cría en cautiverio, se inicia con la presentación ante la Autoridad Administrativa CITES de parte de los solicitantes de un documento de proyecto, cuya guía está establecida a través de la Resolución Ministerial 020-2006.

CON AMOR, ESPERANZA Y ALEGRIA!

Este documento de proyecto es requisito fundamental para la obtención de una licencia de manejo de fauna silvestre en la categoría de crianza en cautiverio. En este documento se establece información de carácter administrativo del zoocriadero, características naturales y socioeconómicas del área donde estará ubicado el zoocriadero, información biológica de la especie que será objeto de cría en cautiverio, información técnica para el establecimiento del zoocriadero, bioseguridad, alimentación, aspectos financieros y anexos.

Una vez, que la autoridad administrativa revisa el documento conforme lo establecido en la guía de proyectos y le da el visto bueno, se programa una inspección de campo para verificar el lugar donde estará ubicado el zoocriadero. Cuando se obtiene el visto bueno se procede con el procedimiento para la obtención de licencia de manejo de fauna silvestre, crianza en cautiverio, cuyos requisitos y procedimientos están establecidos en el reglamento de la ley 807 "Ley de Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica" en su artículo No. 22.

Cuando el solicitante ya cuenta con una licencia de cría en cautiverio procede a construir su infraestructura. Cuando considera que ya tiene lista su infraestructura, la Autoridad Administrativa CITES procede a realizar una inspección para garantizar que la infraestructura cumpla con lo establecido en la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Crianza en Cautiverio 05 020-02, Aprobada el 07 de junio del 2002.

Cuando la Autoridad Administrativa da el visto bueno a la infraestructura donde serán manejados los especímenes de fauna silvestre, se inicia con el procedimiento de autorización del plantel reproductor. En este procedimiento se establece que las empresas con licencia de zoocrianza deberán solicitar la autorización ante la autoridad administrativa CITES.

SEGUIMIENTO Y CONTROL EN CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO CON LA CONF.10.16 SOBRE ESPECÍMENES DE ANIMALES CRIADOS EN CAUTIVIDAD.

Iniciado el proceso de reproducción del plantel reproductor, las empresas de cría en cautiverio deben de remitir durante los cinco primeros días de cada mes a la autoridad administrativa un informe por escrito en un formato preestablecido en el cual se debe de detallar el número de reproductores (machos y hembras), mortalidad de reproductores, existencia de reproductores, control semanal de nacimientos que incluye número de nacimientos y número de mortalidad, saldo mensual de especímenes para el comercio.

Esta información se revisa y se ingresa en la base de datos que lleva la autoridad administrativa y sirve de base para su verificación en las inspecciones de campo que se realizan a los diferentes planteles de cría en cautiverio. Las inspecciones de campo en la mayoría de los casos son organizadas por el nivel central de la autoridad administrativa y coordinadas con las delegaciones territoriales del MARENA. También, en algunas ocasiones son planificadas y organizadas por las delegaciones territoriales como parte de su planificación y seguimiento a las actividades que se realizan en sus respectivos territorios.

Una vez planificada la inspección al zoocriadero, la delegación del MARENA en el territorio convoca a la comisión interinstitucional conformada por las siguientes instituciones:

- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA)
- Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA)
- Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA)

- Policía Nacional
- Unidad Ambiental de la Alcaldía Municipal
- Según sea el caso también participa el Ejército Nacional.

Es importante señalar que existe una disposición oficial, que establece que todas las inspecciones de campo independientemente de su naturaleza deben de realizarse en comisión interinstitucional.

Durante las inspecciones se verifica la cantidad de padrotes, crías y juveniles y el manejo de las especies objeto de cría en cautiverio y el cumplimiento de la norma técnica en cuanto al manejo sanitario de las especies y del plantel de cría en cautiverio y la dieta alimenticia.

Una vez concluida la inspección al plantel de cría en cautiverio se elabora un acta de inspección, en la cual se detalla todo lo inspeccionado, las conclusiones con sus respectivas recomendaciones, la cual es firmada por todos los participantes, incluyendo el representante del plantel de cría en cautiverio a quien le queda una copia del acta de inspección. En base al acta e informe de inspección la autoridad administrativa elabora un dictamen técnico, el que es revisado por la asesoría legal.

Asimismo, cabe mencionar que cada vez que se solicita ante la autoridad administrativa un permiso de exportación de fauna silvestre las delegaciones de MARENA realizan inspección a los zoocriaderos para validar la exportación, verificando la cantidad y sanidad de los especímenes a exportar. Posteriormente se realiza una inspección al momento del embarque de los especímenes.

Vamos Adelante CON AMOR, ESPERANZA Y ALEGRIA!

Todas las especies manejadas en estos zoocriaderos son reproducidas en cautiverio, por esta razón en la casilla No. 10 A, del permiso de exportación correspondiente al origen, se establece el código C.

Los instrumentos legales que son la base para la realización de inspecciones a los establecimientos de cría en cautiverio de fauna silvestre son los siguientes:

- Ley No. 217, Ley General de Medio Ambiente y los Recursos Naturales
- Ley No. 807 "Ley de Uso sostenible de la diversidad biológica de Nicaragua", y su reglamento.
- Decreto Nacional 20-2017 Sistema de Evaluación Ambiental de Permisos y Autorizaciones para el Uso Sostenible de los Recursos Naturales
- NTON Nacional 05-020-2002 Norma técnica obligatoria nicaragüense sobre crianza en cautiverio de fauna silvestre.
- Circular DM-HLCP/004/03/2023, Trámite administrativo CITES-Fauna

Se ha determinado que el plantel reproductor de estas especies fue establecido con arreglo a las disposiciones de la CITES porque todo el procedimiento y los requisitos solicitados están en concordancia con lo establecido en la CONF.10.16 sobre especímenes de animales criados en cautividad de la CITES, la legislación ambiental nacional que incluye el decreto 8-98 "Normas y procedimientos para la Exportación e Importación de Especies de Flora y Fauna Silvestres de Nicaragua".

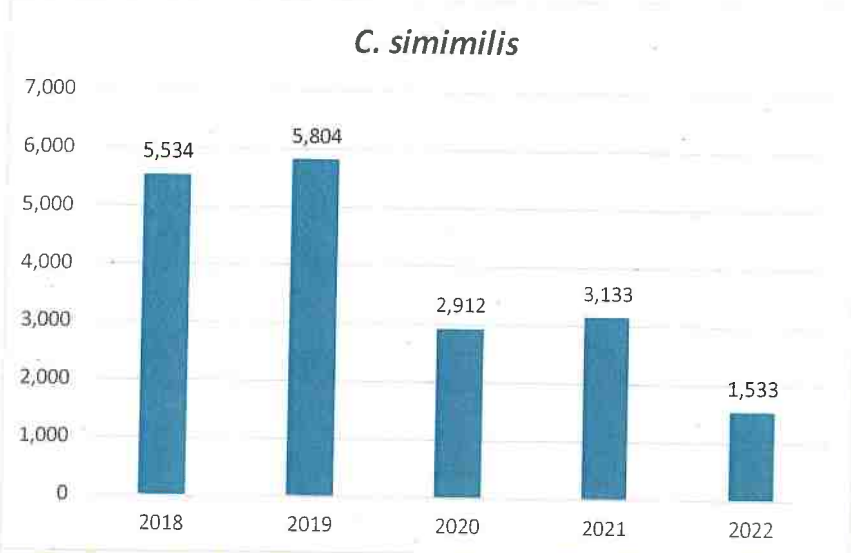
Vamos Adelante! CON AMOR, ESPERANZA Y ALEGRÍA!

Respecto al recibimiento de especímenes adicionales procedentes del medio silvestre al plantel reproductor desde su establecimiento, la autoridad administrativa CITES ha asegurado que los establecimientos que crían en cautiverio, sus parentales de F1 procedan de diferentes zonas geográficas de su área de distribución dentro del país, con el objetivo de prevenir la endogamia, así mismo se autoriza que entre los planteles establecidos se den intercambios de los especímenes, para evitar la introducción del medio natural de nuevos especímenes debiendo señalar que desde la aprobación del F1 para el establecimiento del plantel parental no se ha autorizado la introducción de especímenes del medio silvestre.

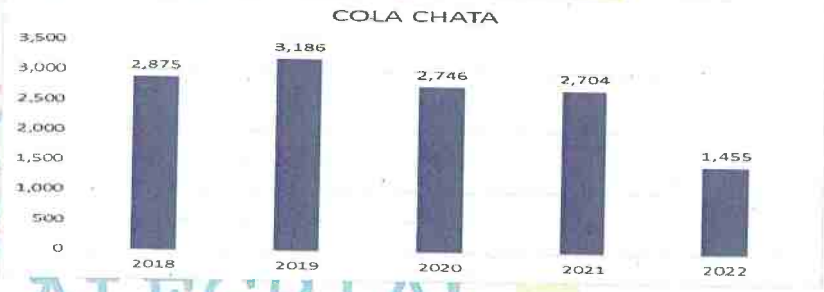
Referente a las exportaciones de las especies *C. quinquecarinata y C. similis,* de acuerdo a los registros de exportaciones de la Autoridad Administrativa CITES, no se ha presentado aumento en estas exportaciones todo lo contrario estas han disminuido.

Año	Cuota	*C. similis*
2018	sin cuota	5,534
2019	sin cuota	5,804
2020	10,000	2,912
2021	10,000	3,133
2022	6,000	1,533

Adelante! CON AMOR, ESPERANZA Y ALEGRIA!



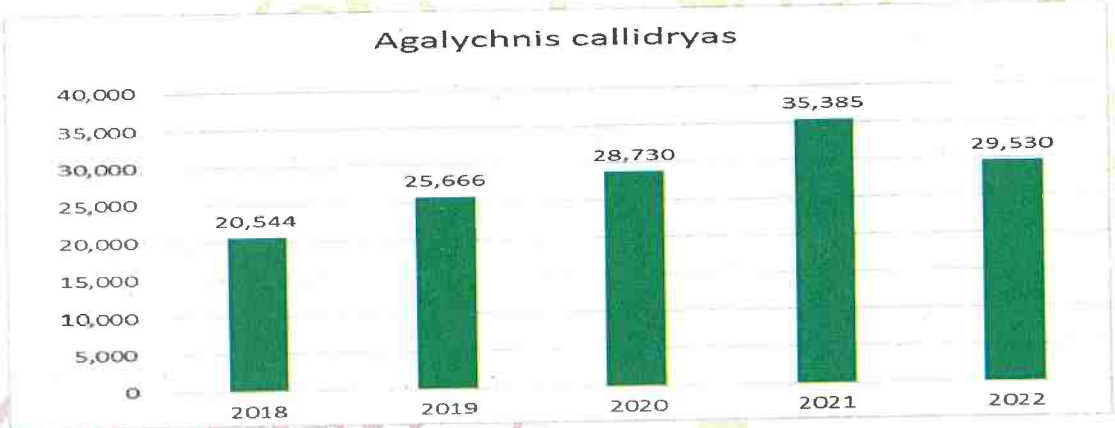
Año	Cuota	C. quinquecarinata
2018	sin cuota	2,875
2019	sin cuota	3,186
2020	6,000	2,746
2021	6,000	2,704
2022	6,000	1,455



Además, en cumplimiento a las disposiciones de la autoridad administrativa, el 10% de las crías nacidas en cautiverio son destinados a la liberación al medio natural.

Exportaciones de la especie *Agalychnis callidryas* durante los últimos cinco años

Año	*Agalychnis callidryas*
2018	20,544
2019	25,666
2020	28,730
2021	35,385
2022	29,530

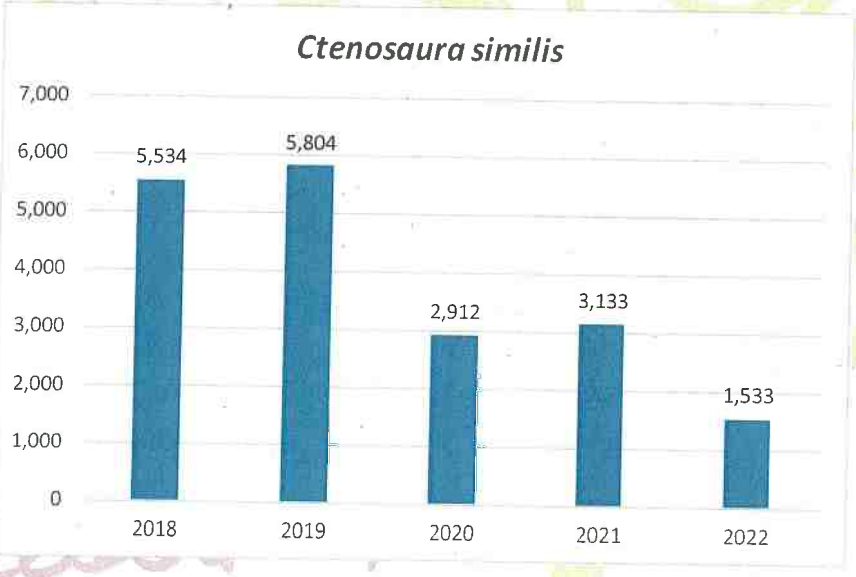


Respecto a la especie *Agalychnis callidryas*, el aumento en las exportaciones durante el año 2021 de estas especies, fue debido a los especímenes que no se comercializaron en el año 2019 y 2020 por la cuarentena del COVID 19.

Exportaciones de la especie *Ctenosaura similis*

Las exportaciones de esta especie han disminuido en los últimos tres años, siendo drástica su disminución en el año 2022.

Año	Cuota	*Ctenosaura similis*
2018	SIN CUOTA	5,534
2019	SIN CUOTA	5,804
2020	10,000	2,912
2021	10,000	3,133
2022	6,000	1,533



CON AMOR, ESPERANZA Y ALEGRÍA!

Oophaga pumilio

PROCESO DE APROBACIÓN DE LA CRIA EN CAUTIVERIO

El proceso de cría en cautiverio, se inicia con la presentación ante la Autoridad Administrativa de parte de los solicitantes de un documento de proyecto, cuya guía está establecida a través de la Resolución Ministerial 020-2006.

Este documento de proyecto es requisito fundamental para la obtención de una licencia de manejo de fauna silvestre en la categoría de crianza en cautiverio. Se establece información de carácter administrativo del zoocriadero, características naturales y socioeconómicas del área donde estará ubicado el zoocriadero, información biológica de la especie que será objeto de cría en cautiverio, información técnica para el establecimiento del zoocriadero, bioseguridad, alimentación, aspectos financieros y anexos.

Una vez que la autoridad administrativa revisa el documento y le da el visto bueno, se programa una inspección de campo para verificar el lugar donde estará ubicado el zoocriadero. Cuando se obtiene el visto bueno se procede con el procedimiento para la obtención de licencia de manejo de fauna silvestre, cuyos requisitos y procedimientos están establecidos en la Ley No. 807, "Ley de Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica y su Reglamento.

Cuando el solicitante ya cuenta con una licencia de cría en cautiverio procede a construir su infraestructura. Cuando considera que ya tiene lista su infraestructura, la Autoridad Administrativa procede a realizar una inspección para garantizar que la infraestructura cumpla con lo establecido en la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Crianza en Cautiverio 05 020-02.

Cuando la Autoridad Administrativa da el visto bueno a la infraestructura donde serán manejados los especímenes de fauna silvestre se inicia con el procedimiento para el establecimiento del plantel reproductor.

SEGUIMIENTO Y CONTROL

Iniciado el proceso de reproducción del plantel reproductor, las empresas de cría en cautiverio deben de remitir durante los cinco primeros días de cada mes a la autoridad administrativa un informe por escrito en un formato preestablecido en el cual se debe de detallar el número de reproductores (machos y hembras), mortalidad, control semanal de nacimientos que incluye número de nacimientos y número de mortalidad, saldo mensual de especímenes para el comercio.

Esta información se revisa y se ingresa en la base de datos que lleva la autoridad administrativa y sirve de base para su verificación en las inspecciones de campo que se realiza a los diferentes planteles de cría en cautiverio. Las inspecciones de campo en la mayoría de los casos son organizadas por el nivel central de la autoridad administrativa y coordinadas con las delegaciones territoriales del MARENA. También son planificadas y organizadas por las delegaciones territoriales como parte de su planificación y seguimiento a las actividades que se realizan en sus respectivos territorios.

Una vez planificada la inspección al zoocriadero, la delegación del MARENA en el territorio convoca a la comisión interinstitucional conformada por las siguientes instituciones:

Vamos Adelante! CON AMOR, ESPERANZA Y ALEGRÍA!

- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA)
- Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA)
- Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA)
- Policía Nacional
- Unidad Ambiental de la Alcaldía Municipal
- Según sea el caso también participa el Ejército Nacional.

Es importante señalar que existe una disposición, que establece que todas las inspecciones de campo independientemente de su naturaleza deben de realizarse en comisión interinstitucional.
Durante las inspecciones se verifica la cantidad de padrotes, crías y juveniles y el manejo de las especies objeto de cría en cautiverio y el cumplimiento de la norma técnica en cuanto al manejo sanitario de las especies y del plantel de cría en cautiverio y la dieta alimenticia. Una vez concluida la inspección al plantel de cría en cautiverio se elabora un acta de inspección, en la cual se detalla todo lo inspeccionado, las conclusiones con sus respectivas recomendaciones, la cual es firmada por todos los participantes, incluyendo el representante del plantel de cría en cautiverio a quien le queda una copia del acta de inspección. En base a esta acta se elabora un informe de la inspección.

Para la exportación de la especie *Oophaga pumilio* se utiliza el código F para informar sobre este comercio, en cumplimiento a una recomendación del comité permanente emitida en el año 2019.

Adelante CON AMOR, ESPERANZA Y ALEGRIA!

La Autoridad Administrativa elabora los dictámenes de extracción no perjudicial en cumplimiento a la legislación ambiental referida a las especies criadas en cautiverio, proceso que ha sido explicado en este mismo documento. Las especies objeto de reproducción en cautiverio son nativas de nuestro país. En ningún caso se reproducen para el comercio internacional especies no nativas.

Actualmente, 5 planteles de cría en cautiverio están reproduciendo especímenes de la especie *Oophaga pumilio* para el comercio internacional, iniciándose esta actividad desde el año 2002.

Desde el establecimiento del plantel reproductor no se han autorizado especímenes adicionales del medio silvestre.

De acuerdo a la resolución Conf. 10.16, los establecimientos de reproducción de la especie Oophaga pumilio, cumplen a cabalidad con la definición de "criado en cautividad" ya que se refiere a especímenes nacidos y criados en un medio controlado. Además, estos planteles se establecieron de conformidad con las disposiciones de la CITES y la legislación nacional y sin perjudicar la supervivencia de la especie en el medio silvestre.

Además, estos planteles se establecieron de conformidad con las disposiciones de la CITES y la legislación nacional y sin perjudicar la supervivencia de la especie en el medio silvestre;

Los establecimientos que crían *Oophaga pumilio* desde el año 2014 hasta F1/F2 son los siguientes:

RASA: 300 hembras y 50 machos

EXANNIC: 200 hembras y 200 machos

Ramón Mendieta: 100 hembras y 100 machos

FAUTESA: 200 hembras y 100 machos

Vamos Adelante! CON AMOR, ESPERANZA Y ALEGRIA!

FAUMARNICA: 200 hembras y 200 machos

ESTADO DE CONSERVACION DE LA ESPECIE

La especie *Oophaga pumilio* no está incluida en el Sistema Nacional de Vedas, ya que no está considerada a nivel nacional como una especie amenazada o en peligro de extinción. Tampoco está incluida en el libro rojo de anfibios y reptiles de Nicaragua (2017) de la UICN. No existe comercio nacional de esta especie ni evidencias de comercio ilegal.

Vamos Adelante!
CON AMOR, ESPERANZA Y ALEGRIA!

LA GACETA

DIARIO OFICIAL

Teléfonos: 2228-3791 / 2222-7344

Tiraje: 351 Ejemplares
44 Páginas

Valor C$ 45.00
Córdobas

AÑO CXXI | Managua, Miércoles 29 de Noviembre de 2017 | No. 228

SUMARIO

Pág.

CASA DE GOBIERNO

Decreto No. 20-2017
Sistema de Evaluación Ambiental
de Permisos y Autorizaciones para el
Uso Sostenible de los Recursos Naturales.....10602

Resolución SPPN-E-17-01.....10641

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Resolución Ministerial No. 53-2017.....10641
Resolución Ministerial No. 54-2017.....10642

PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Aviso.....10643

INSTITUTO NICARAGÜENSE DE FOMENTO MUNICIPAL

Aviso.....10643

EMPRESA NICARAGÜENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIOS

Aviso de Licitación.....10644

SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y DE OTRAS INSTITUCIONES FINANCIERAS

Avisos.....10644

SECCIÓN MERCANTIL

Citatoria.....10644

UNIVERSIDADES

Título Profesional.....10644

Colección Digital "La Gaceta"
Digesto Jurídico Nicaragüense
ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

CASA DE GOBIERNO

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
Unida Nicaragua Triunfa

DECRETO No. 20-2017

El presidente de la República de Nicaragua
Comandante Daniel Ortega Saavedra

CONSIDERANDO

I

Que la Constitución Política de la República de Nicaragua, establece en su artículo 60, el derecho de los nicaragüenses a habitar en un ambiente saludable, así como la obligación de su preservación y conservación. Asumiendo en nuestra Constitución el texto integro de la Declaración Universal del Bien Común de la Tierra y de la Humanidad, la cual expresa que debemos de proteger y restaurar la integridad de los ecosistemas con especial preocupación por la diversidad biológica y por todos los procesos naturales que sustentan la vida.

II

Que el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA), de conformidad a lo establecido en la Ley No. 290, Ley de Organización, Competencias y Procedimientos del Poder Ejecutivo en su artículo 28, inciso a y b, es la instancia del Estado que formula, propone y dirige las políticas nacionales del ambiente, las normas de calidad ambiental, supervisa su cumplimiento y administra el Sistema de Evaluación de Impactos Ambientales.

III

Que es necesaria la actualización del **Sistema de Evaluación Ambiental de Permisos y Autorizaciones para el Uso Sostenible de los Recursos Naturales**, el que expresa que a la luz de las realidades económicas y sociales actuales de Nicaragua, así como el evidente impacto del cambio climático, como la principal amenaza para la especie humana y considerando la importancia de prevenir los riesgos a los que se expone Nicaragua, como país bajo multiamenazas, unido a la necesidad de armonizar el crecimiento económico y el desarrollo social; y faculta al Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales para actualizar, unificar, y fomentar la eficiencia y la eficacia de las disposiciones que regulan el Sistema de Evaluación Ambiental, permiso y autorizaciones para el uso sostenible de los recursos naturales de Nicaragua.

IV

Que el MARENA podrá dictar normas complementarias al Sistema de Evaluación Ambiental para el debido control y seguimiento en cumplimiento de la Ley No. 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales con sus reformas incorporadas, unido a la necesidad de compatibilizar el desarrollo económico y social del país con el cumplimiento de las normativas establecidas por la legislación ambiental, siendo necesario unificar los procedimientos, requisitos técnicos, licencias y permisos que integran el Sistema de Evaluación Ambiental y las Autorizaciones para el uso sostenible de los recursos naturales.

En uso de las Facultades que le confiere
la Constitución Política

HA DICTADO

El siguiente;

DECRETO

SISTEMA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PERMISOS Y AUTORIZACIONES PARA EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

CAPÍTULO I
Del Objeto, Ámbito y Autoridades de Aplicación.

Artículo 1. Objeto. Establecer el Sistema de Evaluación Ambiental con las disposiciones administrativas que regulan los permisos, autorizaciones; constancias, avales, cartas de no objeción, que emite el MARENA para el Uso Sostenible de los Recursos Naturales de conformidad con el actual crecimiento económico, social del país.

Artículo 2. Autoridad y Ámbito de Aplicación. La Autoridad de aplicación del presente Decreto, es el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA), que en lo sucesivo de este Decreto se denominará MARENA. De conformidad con la Ley No. 290 Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, sus reformas y Ley No. 217 Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, su reglamento y reformas, este Decreto es aplicable a:

1. Planes y programas de inversión sectoriales y nacionales;

2. Proyectos sujetos a realizar Estudios de Impacto Ambiental;

3. Proyectos sujetos a realizar valoración ambiental y Programa de Gestión Ambiental;

4. Proyectos sujetos a realizar programas de gestión ambiental en base a medidas ambientales;

5. Actividades, proyectos, obras e industrias experimentales, sujetos a valoración ambiental provisional por ser novedosos, de los cuales no existe conocimientos ni experiencias sobre sus potenciales impactos al ambiente;

6. Permisos para planes de manejo conservacionista en áreas protegidas;

7. Permisos para Planes de Saneamiento Forestal en áreas protegidas;

8. Licencia de exportador de especies de fauna y flora silvestres;

9. Permisos para el Comercio Internacional de Especies de Fauna Silvestre;

10. Permisos para el Comercio Internacional de Especies Marinas;

11. Permisos para el Comercio Internacional de Especies Forestales;

12. Permisos para exportación de productos elaborados de especies de fauna silvestre;

13. Autorización de investigación científica;

14. Autorización de Manejo Ambiental del Material Vegetativo como una herramienta para la producción sostenible;

15. Autorización ambiental para el uso, manejo de suelos y ecosistemas terrestres, se exceptúan los cambios de tipo de cultivo del sector agrícola;

16. Autorización ambiental para la Declaración, de las Reservas Silvestres Privadas en Nicaragua;

17. Autorizaciones para manejo y eliminación de residuos y desechos peligrosos y no peligrosos para todas aquellas actividades que no fueron evaluadas en su momento en la respectiva evaluación ambiental o valoración ambiental;

18. Autorización para el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos.

Artículo 3. Principios que rigen este Decreto. Sin perjuicio de los Principios establecidos en la Ley No. 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales con sus reformas y adiciones incorporadas y los

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

demás principios establecidos en los instrumentos de gestión ambiental, el presente Decreto se basa en los siguientes principios:

1. Principio de Prevención. El criterio de prevención prevalecerá sobre cualquier otro en la gestión pública y privada del ambiente. No podrá alegarse la falta de una certeza científica absoluta como razón para no adoptar medidas preventivas en todas las actividades que impacten al ambiente.

2. Principio de Sostenibilidad. Los Planes, Programas, Proyectos, regulados en este Decreto, deben contribuir al desarrollo sostenible de Nicaragua.

3. Principio de Participación Ciudadana. El Sistema de Evaluación Ambiental considera en todos sus niveles la participación ciudadana debidamente informada.

4. Principio de Inclusión Proactiva: En el proceso de Evaluación Ambiental todos los protagonistas y decisores se involucran.

5. Principio de Responsabilidad Compartida. Mediante el cual, el Estado y la ciudadanía, empresas y proyectos en alianza estratégica, unen esfuerzos para la prevención y mitigación de los impactos al ambiente, por medio de una decisión concertada.

6. Principio de integridad y conectividad ecológica: Mantener los rangos y condiciones aceptables para los ecosistemas elaborando y haciendo uso de diseños que minimicen el deterioro del medio ambiente y maximicen los resultados de las actividades productivas, procurando el mantenimiento y *restauración de los paisajes.*

7. Principio de Precaución: El Estado tomará medidas preventivas en caso de dudas sobre el impacto o las consecuencias ambientales negativas de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño.

Artículo 4. Definiciones. Sin perjuicio de las definiciones adoptadas en la Ley No. 217 Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, con sus reformas y adiciones incorporadas y las establecidas en los demás instrumentos legales de mayor rango, para efectos de este Decreto, se entenderá por:

Áreas Ambientalmente Frágiles: Espacio geográfico delimitado físicamente, y donde la fragilidad viene dada por una de las siguientes características:

En Territorios de área núcleo comprendidos dentro de todas las categorías consideradas por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

a) Zonas de relieves con pendientes mayores del treinta por ciento (30%) en las que se podrían generar riesgos de deslizamiento;
b) Territorios expuestos a peligros físicos naturales, socios naturales o antropogénicos;
c) Cuerpos y cursos de aguas naturales superficiales, vertientes o manantiales;
d) Zonas marino costeras, humedales costeros, sitios RAMSAR, zonas de reservas naturales o espacios protegidos para especies en peligro de *extinción, zonas de nidificación de especies en peligro de extinción;*
e) Áreas donde se encuentren recursos arqueológicos, o recursos arquitectónicos, científicos o culturales considerados como patrimonio nacional definido por el Instituto Nicaragüense de Cultura.

Alto Impacto Ambiental: Impacto ambiental potencial pre-establecido de forma aproximada que considera un alto riesgo para el medio ambiente y/o la salud, obtenido a partir de considerar actuaciones similares que ya se encuentran en operación.

Área de Influencia del Proyecto: se refiere al espacio geográfico, incluyendo todos sus factores ambientales, que pudieran sufrir cambios cuantitativos y/o cualitativos en sus atributos debido a las acciones realizadas en las diferentes etapas del proyecto, programa, plan, obra, industria o actividad.

Autorización Ambiental: Acto administrativo emitido por MARENA para la realización de proyectos categoría III y IV, asimismo se incluirán *bajo esta definición otras autorizaciones para el uso y aprovechamiento de* los recursos naturales previstas en el presente Decreto. En el caso de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua, le corresponderá a los Consejos Regionales e instancias autónomas que estos deleguen en el ámbito de su circunscripción territorial.

Autorización de Plan de Manejo Forestal: Es el acto administrativo mediante el cual, el MARENA, autoriza el manejo y aprovechamiento forestal de coníferas y sus asociaciones, en las áreas protegidas con fines conservacionistas, especialmente referido al recurso agua.

Bajo Impacto Ambiental Potencial: Impacto ambiental potencial pre-establecido de forma aproximada que considera un bajo riesgo para el medio ambiente y/o la salud humana obtenido a partir de considerar actuaciones similares que ya se encuentran en operación.

Biodiversidad: El conjunto de todas y cada una de las especies de seres vivos y sus variedades sean terrestres acuáticos, vivan en el aire o en el suelo, sean plantas o animales o de cualquier índole incluye la diversidad de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas, así como la diversidad genética.

Conservación: Es un proceso dinámico que atiende las necesidades de la sociedad y de la naturaleza; y se refiere a la protección, conocimiento y uso de los recursos naturales en especial el agua que conforman los ecosistemas, las especies y sus genes, con el fin de lograr los mayores beneficios actuales y potenciales para la Madre Tierra y el ser humano, *manteniendo los procesos ecológicos que sustentan los ecosistemas.*

Corta Anual Permisible (CAP): Definido como el volumen de madera a aprovechar determinado por factores tales como el incremento corriente o medio anual, la estructura, el área y la edad de rotación.

Delegación Territorial: Unidad técnica, operativa y administrativa desconcentrada en el territorio nacional, con el mandato de ley de representar al MARENA en su gestión institucional sobre los recursos naturales y del ambiente.

Densidad de Rodal: La estructura de un rodal define claramente la dinámica de desarrollo de la densidad. Rodales con individuos de edad y porte similar intolerantes en su inicio, tendrán alta densidad inicial y *baja densidad final, en tanto rodales de diferentes edades y portes entre* mezclados tendrán siempre un nivel de densidad muy estable controlado por su propia y estable estructura.

Desarrollo Sostenible: Es el equilibrio entre factores sociales, económicos y ambientales para mejorar la calidad de la vida humana en armonía con la Madre Tierra y sus ecosistemas que la sustentan.

Diámetro Altura al Pecho (DAP): Es el diámetro de un árbol que se mide a 1.30 metros de altura sobre el nivel del suelo.

Dictamen Técnico: Juicio emitido por el equipo técnico interinstitucional, producto de la valoración, revisión y análisis de un estudio de impacto ambiental y que contiene los fundamentos técnicos para el otorgamiento o denegación de un permiso ambiental.

Documento de Impacto Ambiental (DIA): Documento elaborado por el proponente, que contiene los resultados y conclusiones del Estudio de Impacto Ambiental en un lenguaje claro y de fácil comprensión.

Desechos Sólidos No Peligrosos: Todos aquellos desechos o combinación de desechos que no representan un peligro inmediato o potencial para la salud humana o para otros organismos vivos.

Estudio de Impacto Ambiental (EIA): Conjunto de actividades técnicas y científicas destinadas a la identificación, predicción y control de los impactos ambientales de un proyecto y sus alternativas, presentado en forma de informe técnico y realizado según los criterios establecidos por las normas vigentes, cuya elaboración estará a cargo de un equipo

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

interdisciplinario, con el objetivo concreto de identificar, predecir y prevenir los impactos al medio ambiente.

Evaluación Ambiental (EA): Proceso compuesto de actos administrativos que incluye la preparación de estudios, celebración de consultas públicas y que concluyen con la autorización o denegación por parte de la Autoridad competente. La Evaluación Ambiental es utilizada como un instrumento para la gestión preventiva, con la finalidad de identificar y mitigar posibles impactos al ambiente de planes, programas, proyectos e industrias.

Evaluación Ambiental Estratégica (EAE): Instrumento de la gestión ambiental que incorpora procedimientos para considerar los impactos ambientales de planes y programas en los niveles más altos del proceso de decisión, con objeto de alcanzar un desarrollo sostenible.

Incremento Medio Anual (IMA): el incremento Medio Anual (IMA), es el promedio anual que crecen los árboles en un sitio determinado. Para obtenerlo se divide el crecimiento acumulado entre la edad.

Industria: Conjunto de operaciones ejecutadas para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos. Se considera producción industrial aquella que demandan servicios públicos e infraestructuras superiores a los que requieren las zonas de viviendas, depende de servicios complementarios fuera del entorno urbano, el uso no es compatible con la vivienda, genera empleo superior a las treinta (30) personas, el volumen productivo depende de la tecnología y tiene requerimientos de espacios muy superiores a los de viviendas.

Intensidad de Muestreo: Es el número de unidades de muestreo expresado en un porcentaje en relación a la población total, la que depende del grado de homogeneidad o heterogeneidad de los individuos que componen un rodal.

Impacto Ambiental: Cualquier alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente provocados por la acción humana y/o por acontecimientos de la naturaleza en un área de influencia definida.

Línea de Base: Conjunto de descripciones, estudios y análisis de factores del medio ambiente físico, biológico, climático y social que podría ser afectado por un proyecto. Los estudios de línea de base permiten obtener información del "estado del medio ambiente" antes de que se inicie un proyecto.

Manejo Forestal Sostenible: Es el manejo de ecosistemas forestales que está determinado por las relaciones particulares que se da entre los actores forestales y los ecosistemas forestales en una superficie determinada.

Medidas Ambientales: conjunto de acciones que se establecen en el EIA y en los Programas de Gestión Ambiental destinada a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos ocasionados por la ejecución de un proyecto, obra, industria o actividad.

Moderado Impacto Ambiental Potencial: impacto ambiental potencial pre-establecido de forma aproximada que considera un mediano riesgo para el medio ambiente obtenido a partir de considerar actuaciones similares que ya se encuentran en operación.

Monitoreo: Medición periódica de uno o más indicadores de impacto ambiental causados por la ejecución de un proyecto, obra, industria o actividad.

Permiso Ambiental: Documento otorgado por la autoridad competente a solicitud del proponente de un proyecto el que certifica que desde el punto de vista de protección ambiental la actividad se puede ejecutar bajo el condicionamiento de cumplir las medidas establecidas.

Plan de Manejo Forestal en Área Protegida: Plan de actividades silviculturales, con un fin conservacionista de los ecosistemas involucrados en las áreas protegidas, el cual indica los tratamientos a implementarse por compartimiento o rodales, para conseguir el aumento de la cobertura boscosa y mejorar la salud y funcionamiento del ecosistema, mejorando ostensiblemente la producción en calidad y cantidad de agua y el crecimiento vigoroso y cuido de los rodales de una propiedad, definida en tiempo y espacio, como una guía de las operaciones que ejecuta el dueño de la tierra o finca forestal en el área protegida.

Producción avícola: Designa las aves de corral domesticadas que se utilizan para la reproducción, incubación, manejo de líneas genéticas, producción de carne, huevo y otros productos y subproductos avícolas. Estas aves de corral incluyen reproductoras livianas o pesadas (huevo fértil) aves de un día de nacidas, aves en desarrollo para engorde o postura, aves ponedoras (huevo de plato) y aves de descarte.

Producción porcina tecnificada: sistema de reproducción y crianza de ganado porcino utilizando tecnologías de alimentación, reproducción y engorde de forma acelerada distinta a la crianza tradicional, pudiendo generar impactos en la calidad de los suelos, agua y aire.

Proponente: Persona natural o jurídica, nacional o extranjera, entidad pública o privada que propone la realización de un proyecto.

Protección Forestal: Conjunto de medidas precautorias, dirigidas a la preservación, conservación, restauración y manejo sostenible del bosque.

Proyecto: conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas para alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto, calidades establecidas y un lapso de tiempo previamente definido.

Programa de Gestión Ambiental: Instrumento de planificación que debe desarrollar un proyecto determinado, que consiste en la elaboración del Plan de Acción Ambiental que se ejecutará a lo largo de todas las etapas del proyecto. Dicho programa debe estar organizado en planes y actividades y deberá describir las medidas y acciones necesarias para abordar en forma eficiente los problemas ambientales que se deriven de la instalación, operación y cierre de los componentes del Proyecto.

Proyectos Especiales: Tipos de proyectos, obras, industrias o actividades que tienen alta significación social, ambiental y económica para el país y pueden incidir significativamente en una o más regiones ecológicas de Nicaragua, según el mapa de Ecosistemas oficial del país, o bien trasciende a la escala nacional, internacional, y que pueden considerarse además de interés nacional.

Residuos Peligrosos: Se entiende aquellos que en cualquier estado físico, contengan sustancias que puedan presentar peligros para la salud humana u organismos vivos cuando se liberan al ambiente o si se manipulan incorrectamente debido a su magnitud o modalidad de sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, inflamables, biológicamente perniciosas o de cualquier otra característica que represente un peligro para la calidad de vida, los recursos naturales o el equilibrio ecológico.

Seguimiento y Control: Conjunto de procedimientos que tienen como objetivo vigilar y controlar el nivel de desempeño y cumplimiento. A los efectos de este Decreto se refiere a vigilar y controlar el cumplimiento de las medidas del Programa de Gestión Ambiental y condicionantes emanadas del Permiso, o Autorización Ambiental.

Términos de Referencia: Documento técnico preparado por la Comisión Interinstitucional que describe el objetivo, contenido y alcance de un Estudio de Impacto Ambiental, Programa de Gestión Ambiental o Valoración Ambiental.

Valoración Ambiental: Proceso que identifica y valora los Impactos Ambientales que pueden generar los proyectos y la cuantificación que se produce, sobre la base de valoraciones en el terreno, la normativa ambiental y las buenas prácticas, así como las medidas ambientales que serán adoptadas por el proponente del proyecto.

Vulnerabilidad: Susceptibilidad a recibir daño como consecuencia de una acción o peligro generado por una actividad, proyecto, obra o industria.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

Artículo 5. Formatos, guías y criterios. Se establecen para el Sistema de Evaluación Ambiental, las guías, formularios y criterios contenidos en el presente Decreto, siendo los siguientes:

a. **Anexo 1.** Listado de referencia sobre el contenido temático del documento guía para la presentación de un proyecto Categoría Ambiental I.

b. **Anexo 2.** Formulario de solicitud de permiso ambiental para proyectos de Categoría Ambiental II.
c. **Anexo 3.** Guía para la Elaboración del perfil de Proyecto Categoría Ambiental II.
d. **Anexo 4.** Formulario de Solicitud para Autorizaciones Ambientales Categoría Ambiental III y IV.
e. **Anexo 5.** Guía de Contenido de Perfil de Proyecto Categoría Ambiental III.
f. **Anexo 6.** Guía para la elaboración del programa de gestión ambiental para la Categoría Ambiental III.
g. **Anexo 7.** Guía de Contenido de Programa de Gestión Ambiental para Proyectos Categoría Ambiental IV.
h. **Anexo 8.** Formulario de Solicitud para la declaración de Reserva Silvestre Privada.

Todos los instrumentos relacionados en este artículo deberán estar disponibles de manera electrónica y sitio web del MARENA Central y todas las Delegaciones Territoriales.

CAPÍTULO II
Régimen Institucional

Artículo 6. Estructura del Sistema de Evaluación Ambiental. El Sistema de Evaluación Ambiental de Nicaragua, está compuesto por:

1. **La Evaluación Ambiental Estratégica**

2. **La Evaluación Ambiental de Proyectos:** Está compuesta por las siguientes categorías ambientales:

a. **Categoría Ambiental I:** Proyectos que son considerados como Especiales de índole nacional o fronteriza.
b. **Categoría Ambiental II:** Proyectos que, en función de la naturaleza del proceso y los potenciales efectos ambientales, se consideran como de Alto Impacto Ambiental Potencial.
c. **Categoría Ambiental III:** Proyectos que en función de la naturaleza del proceso y los potenciales efectos ambientales, se consideran como de Moderado Impacto Ambiental Potencial.
d. **Categoría Ambiental IV:** Proyectos, que, en función de la naturaleza del proceso y los potenciales efectos ambientales, se consideran como de bajo Impacto Ambiental Potencial.
e. **Categoría Ambiental V:** Proyectos experimentales o novedosos que están sujetos a investigación por desconocerse los potenciales impactos al medio ambiente y estarán sujetos a una valoración ambiental.

Artículo 7. Administración del Sistema. El Sistema de Evaluación Ambiental será administrado de acuerdo a las siguientes disposiciones:

1. **La Evaluación Ambiental Estratégica:** será Administrada por el MARENA Central, a través de la Dirección General de Calidad Ambiental, con la participación de los sectores del Estado involucrados.

2. **La Evaluación Ambiental de Proyectos:** Será administrado conforme a la siguiente categorización ambiental según el Impacto Ambiental Potencial que puedan generar:

a. Categoría Ambiental I: Será administrado por el MARENA Central a través de la Dirección General de Calidad Ambiental, en coordinación con las Autoridades definidas por Ley, Unidades de Gestión Ambiental Sectoriales, Gobiernos Regionales Autónomos de la Costa Caribe y los Gobiernos Municipales.

b. Categoría Ambiental II: Será administrado por el MARENA Central a través de la Dirección General de Calidad Ambiental, en coordinación con las Unidades de Gestión Ambiental Sectoriales y los Gobiernos Municipales.

c. Categoría Ambiental III: Será administrado por MARENA a través de las Delegaciones Territoriales, o la Dirección General de Calidad Ambiental, en coordinación con las Unidades de Gestión Ambiental Sectoriales y los Gobiernos Municipales.

d. Categoría Ambiental IV: Será administrado por MARENA a través de las Delegaciones Territoriales en coordinación con las Unidades de Gestión Ambiental Municipales.

e. Categoría Ambiental V: Será administrado por MARENA a través de la Dirección General de Calidad Ambiental en coordinación con las Unidades de Gestión Ambiental Sectoriales y Municipales, y las Delegaciones Territoriales de MARENA.

En el caso de los proyectos categoría II, III y IV que se desarrollen en las Regiones Autónomas de la Costa Caribe, serán administrados por los Consejos Regionales, a través de las Secretarías de Recursos Naturales y Medio Ambiente (SERENA), en coordinación con el MARENA y las unidades de gestión ambiental sectorial y municipal.

Artículo 8. Creación de Comisiones Interinstitucionales para la Evaluación Ambiental. El MARENA o Consejos Regionales deberán crear y coordinar Comisiones Interinstitucionales para la Evaluación Ambiental de los proyectos, la que estará conformada por:

a. Representantes de las Unidades de Gestión Ambiental Sectoriales (UGAS);
b. Representantes de las Unidades de Gestión Ambiental de entes autónomos del Gobierno;
c. Representantes de las Unidades de Gestión Ambiental de los Gobiernos Municipales;
d. Representantes de las Secretarías de Recursos Naturales y Medio Ambiente (SERENA);
e. Representantes de las Delegaciones Territoriales del MARENA.

Artículo 9. Funciones de las Comisiones Interinstitucionales para la Evaluación Ambiental. Son funciones de las Comisiones Interinstitucionales para la Evaluación Ambiental:

1. Participar de forma eficiente y eficaz en todas las sesiones de trabajo para las que sea convocada.

2. Participar en reuniones de consultas con el proponente del proyecto y el equipo multidisciplinario seleccionado por el proponente para realizar la Evaluación Ambiental.

3. Integrar el equipo para realizar las visitas de campo que se programen.

4. En conjunto con MARENA o SERENA elaborar los Términos de Referencias correspondientes.

5. Participar y emitir criterios técnicos y jurídicos, en materia de su competencia, en la revisión de toda la documentación e información que se requiera para una efectiva evaluación ambiental.

6. Aportar los insumos técnicos y jurídicos, en materia de su competencia, para el Dictamen Técnico de viabilidad ambiental que emita MARENA o SERENA.

7. Participar y brindar aportes en la revisión final de la resolución administrativa de otorgamiento o denegación del Permiso Ambiental.

Artículo 10. Costos por Servicios. Se establecen los pagos por servicios a las distintas categorías ambientales otorgadas en forma de permisos, autorizaciones y licencias contempladas en el presente Decreto.

CAPÍTULO III

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

Creación del Área de Registro

Artículo 11. Registro Nacional de Evaluación Ambiental, Solicitudes de Permisos y Autorizaciones. Créase el Registro Nacional de Evaluación Ambiental, solicitudes de Permisos y Autorizaciones Ambientales, en adelante EL REGISTRO, el cual es público, debiendo regirse bajo el procedimiento de acceso a la información ambiental establecido en el artículo 33 y siguientes del Decreto No. 9-96 Reglamento de la Ley No. 217 Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. El Registro estará integrado por:

a. Las solicitudes de Permiso Ambiental y Formularios Ambientales;
b. Las solicitudes de Autorización Ambiental y Formularios Ambientales;
c. Todas las solicitudes de autorizaciones para el uso sostenible de los Recursos Naturales;
d. Las Resoluciones administrativas que otorgan o deniegan el Permiso Ambiental o Autorización Ambiental;
e. Los Documentos de Impacto Ambiental;
f. Los Consejos Regionales de la Costa Caribe, remitirán trimestralmente un Informe al MARENA que contenga, la cantidad y detalle de solicitudes de Permiso Ambiental, las resoluciones de aprobación o denegación de permisos ambientales y autorizaciones ambientales.

Artículo 12. Actualización del Registro. Todos los funcionarios del MARENA vinculados al Sistema de Evaluación Ambiental, estarán obligados a mantener actualizado El Registro; asimismo los funcionarios del MARENA y miembros de la comisión interinstitucional mantendrán la confidencialidad de la información presentada por el proponente, según su nivel de competencia.

CAPÍTULO IV
De la Evaluación Ambiental Estratégica

Artículo 13. Evaluación Ambiental Estratégica. La Evaluación Ambiental Estratégica como parte del Sistema de Evaluación Ambiental, está dirigida a evaluar ambientalmente los planes y programas de inversión y desarrollo nacional y sectorial con el propósito de garantizar la inclusión de la variable ambiental en los planes y programas de trascendencia nacional, binacional o regional, principalmente los siguientes:

1. Planes y Programas de desarrollo nacional, sectorial;

2. Planes o Programas nacionales de ordenamiento del uso del suelo;

3. Planes de desarrollo del Poder Ejecutivo;

4. Planes y Programas Regionales;

5. Planes de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

CAPÍTULO V
De la Evaluación Ambiental de Proyectos

Artículo 14. Categoría I: Proyectos Especiales. Los que por su trascendencia nacional, binacional o regional; por su connotación económica, social y ambiental y que pueden causar Alto Impacto Ambiental Potencial, están sujetos a un Estudio de Impacto Ambiental. Clasifican en esta categoría:

Categoría I:

1. Proyectos de infraestructura de transporte vial de trascendencia nacional, binacional, regional o que atraviesan varias zonas ecológicas del país, que incluyen: Vías férreas, viaductos, carreteras y autopistas;

2. Proyectos de infraestructura portuaria y de atraque de embarcaciones de gran calado ya sean marítimos, fluviales o lacustres;

3. Proyectos de Canales fluviales de navegación a través de ríos y lagos, canales interoceánicos, incluyendo toda la infraestructura complementaria;

4. Represas cuya superficie sea superior a 25 km2;

5. Dragado de cursos o cuerpos de agua que conlleven a la extracción de un volumen de material igual o superior a 250,000 m³;

6. Proyectos de Exploración de hidrocarburos (perforación de pozos exploratorios);

7. Proyectos de Explotación de hidrocarburos;

8. Refinerías de petróleo;

9. Líneas conductoras de fluidos de cualquier índole, de trascendencia nacional, binacional o regional o que atraviesan varias zonas ecológicas del país;

10. Proyectos que se desarrollen en cuencas compartidas con otros países;

11. Canales trasvases con caudal mayor a 100 m³/seg.;

12. Generación de energía hidroeléctrica superior a 100MW.

Artículo 15. Categoría II. Incluyen a los proyectos que pueden causar altos Impactos Ambientales potenciales y están sujetos a la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental. Clasifican en esta categoría los siguientes tipos de proyectos:

Categoría II:

1. Exploración geotérmica que incluya perforación de pozos;

2. Generación de energía geotérmica de cualquier nivel de generación;

3. Proyectos de exploración de minería metálica que incluyan plataformas, sondeos, trincheras, pozos y galerías;

4. Proyectos de explotación de minería metálica superior a 15 Ton/día de extracción;

5. Plantas de beneficio de minerales;

6. Construcción de nuevas presas de cola o relaves mineros;

7. Explotación de minería no metálica con un volumen de extracción superior a 600 m³/día;

8. Granjas camaroneras a nivel semi-intensivo e intensivo y acuicultura a nivel semi-intensivo e intensivo de otras especies;

9. Proyectos de carreteras, autopistas, vías rápidas y vías suburbanas de nuevo trazado de alcance interdepartamental;

10. Modificaciones al trazado de carreteras, autopistas, vías rápidas y vías suburbanas preexistentes, medido en una longitud continúa de más de diez kilómetros (10 Km);

11. Nuevas construcciones de Muelles y Espigones que incorporen dragados con una superficie igual o superior a 1 ha.;

12. Astilleros y Diques para la reparación de embarcaciones;

13. Aeropuertos y aeródromos de fumigación;

14. Dragado de cursos o cuerpos de agua menores de doscientos cincuenta mil metros cúbicos (250,000 m³). Con excepción de los dragados de mantenimiento de las vías navegables;

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

15. Relleno de áreas marinas, costeras lacustres y fluviales para la construcción de infraestructuras con superficies mayores de una hectárea (1 ha).;

16. Emisarios para la descarga submarina y lacustre de aguas servidas;

17. Hoteles y complejos de hoteles con más de cien (100) habitaciones y/o desarrollos habitacionales dentro de instalaciones turísticas con más de cien (100) viviendas;

18. Hoteles y complejos de hoteles con más de cincuenta (50) habitaciones que lleven integradas actividades turísticas, tales como: campos de golf, actividades marítimas y lacustres;

19. Proyectos de urbanización, de interés social y lotificación superior a cien (100) viviendas;

20. Reasentamiento de Población mayores de cien (100) viviendas;

21. Ampliación, rehabilitación y nuevos oleoductos y gasoductos de cualquier diámetro que superen los 5 km de longitud y otros conductos cuyos fluidos sean sustancias tóxicas, peligrosas y similares que atraviesen áreas ambientalmente frágiles y zonas pobladas;

22. Planteles de almacenamiento, terminales de embarque de hidrocarburos, plantas envasadoras de Gas Licuado de Petróleo (GLP) y así como industrias que produzcan sustancias derivadas de la refinación del petróleo;

23. Generación de energía hidroeléctrica cuya planta tenga una capacidad instalada mayor de 10 MW hasta 100 MW;

24. Generación de energía termoeléctrica igual o mayor a 5 MW;

25. Proyectos eólicos marinos (costa afuera);

26. Generación de energía eléctrica a partir de biomasa, residuos/ desechos cuya planta tenga una capacidad instalada mayor a 10 MW.;

27. Generación de energía eléctrica a partir de desechos peligrosos;

28. Presas que ocupen superficie igual o menor a 25 km^2.;

29. Líneas de transmisión eléctrica igual o superior a 69 KV y mayores de 10 kilómetros o que estén en un área protegida;

30. Subestaciones eléctricas;

31. Canales de trasvases cuyo caudal sea mayor de 10m^3/s hasta 100m^3/s.;

32. Modificación o cambio de cauce de ríos de forma temporal o permanente;

33. Plantas de purificación de agua de mar con un volumen de procesamiento superior a los 1,000 m^3/día.;

34. Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas que generen un caudal superior a los 750 m^3/día.;

35. Sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales que generen un caudal superior a los 200 m^3/día.;

36. Construcción de nuevos ingenios azucareros;

37. Destilerías industriales;

38. Plantas industriales de bebidas alcohólicas;

39. Industria de extracción y refinación de aceite vegetal;

40. Tenerías industriales con un procesamiento superior a cincuenta (50) pieles diarias;

41. Producción industrial de siderurgia, metalúrgicas, papeleras y de celulosa, de cemento, automotriz, electromecánica, electrónica, producción y ensamblaje de acumuladores ácido plomo, incluyendo las plantas de recuperación de plomo secundario;

42. Plantas de la industria química que utilicen en su proceso plaguicidas, sustancias tóxicas, peligrosas y similares;

43. Producción industrial y/o laboratorios de medicamentos de cualquier índole;

44. Industrias que producen y procesen gases comprimidos como cloro, amoniaco, acetileno, hidrógenos, nitrógeno, óxido nitroso y gases licuados y similares;

45. Industrias de productos plásticos, espumas y polímeros en general;

46. Plantas de producción de fertilizantes;

47. Proyectos de almacenamiento y/o manipulación de productos que contengan sustancias tóxicas, peligrosas y similares;

48. Elaboración industrial de hilados, telas y tejidos;

49. Confecciones textiles a nivel industrial con lavado y/o teñido;

50. Proyectos de ensamblaje de maquinarias e industria automotriz, artículos y productos electrónicos de acumuladores, de artículos que contienen metales pesados, de artículos cuyos procesos generen gases explosivos y sustancias químicas;

51. Producción industrial de alimentos y bebidas, excepto industria láctea;

52. Rellenos de Seguridad para disposición final de desechos peligrosos;

53. Rellenos Sanitarios con un nivel de producción de residuos sólidos no peligrosos superior a los 500,000 kg/día;

54. Plantas estacionarias para la producción de mezclas de asfalto;

55. Plantas industriales procesadoras de pescados y mariscos;

56. Laboratorios e instalaciones de cría de larvas de camarones;

57. Plantas recicladoras de residuos sólidos peligrosos;

58. Plantas de manejo y/o eliminación de residuos peligrosos, incluyendo plantas de manejo de suelos contaminados con hidrocarburos u otras sustancias químicas;

59. Instalaciones de investigación, producción, manipulación o transformación de materiales fisionables y explosivos, así como las zonas e instalaciones para la disposición final de los desechos asociados a estas actividades;

60. Proyectos dedicados a la biotecnología, productos y procesos biotecnológicos;

61. Instalaciones de incineradores industriales de material o residuo peligroso.

Artículo 16. Categoría Ambiental III.

Categoría III A. Son los proyectos, planes, programas, obras, industrias y actividades que pueden causar impactos ambientales moderados, por lo que están sujetos a una Valoración Ambiental, a través de la elaboración de

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

un programa de gestión ambiental, como condición para el otorgamiento de la Autorización Ambiental correspondiente. El proceso de Valoración Ambiental y emisión de la Autorización Ambiental quedarán a cargo de las Delegaciones Territoriales de MARENA o de los Consejos Regionales según donde se desarrollará el proyecto, plan, programa, obra, industria o actividad, en coordinación con las Unidades de Gestión Ambiental sectorial correspondiente:

1. Actividades de reconocimiento superficial en actividades petroleras. (sísmica 2D y 3D);

2. Proyectos Geotérmicos de baja entalpía cuyo uso sea distinto a la generación eléctrica;

3. Generación de energía termoeléctrica menores de 5 MW;

4. Proyectos de energía eléctrica mediante el recurso solar que ocupen un área superior a 10Ha;

5. Generación de energía eléctrica a partir del viento cuya potencia instalada sea mayor de 10MW;

6. Explotación de minería no metálica con un volumen de extracción inferior a los 600 m^3/día;

7. Modificaciones al trazado de carreteras, autopistas, vías rápidas y vías sub-urbanas preexistentes, medido en una longitud continúa de menos de diez kilómetros (10 Km) y nuevas vías intermunicipales cuya longitud sea menor de diez kilómetros (10km);

8. Nuevas construcciones de Muelles y Espigones, que incorporen dragados menores de una hectárea o que no impliquen dragados;

9. Marinas recreativas o deportivas;

10. Proyectos de infraestructura portuaria donde se cargue, descargue y almacene agroquímicos, y otras sustancias tóxicas peligrosas;

11. Aeródromos no incluidos en la categoría II;

12. Dragados de mantenimiento de vías navegables;

13. Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas que generen un caudal inferior a los 750 m^3/día;

14. Sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales que generen un caudal inferior a los 200 m^3/día, siempre y cuando el efluente no contenga sustancias tóxicas, peligrosas y similares;

15. Hoteles entre cincuenta (50) y cien (100) habitaciones o desarrollos habitacionales dentro de instalaciones turísticas entre cincuenta (50) y cien (100) viviendas;

16. Hoteles de hasta cincuenta (50) habitaciones que lleven integrados al menos una de las actividades turísticas tales como; campos de golf, áreas de campamento o excursión, ciclo vías, turismo de playa y actividades marítimas y lacustre;

17. Rehabilitación y nuevos oleoductos y gasoductos de cualquier diámetro con longitud igual o menor de cinco kilómetros (5 Km) de longitud;

18. Nuevas estaciones de servicio automotor (Gasolineras), planes de cierre, remodelación, rehabilitación;

19. Depósito de hidrocarburo para autoconsumo mayor de 500 galones, en la modalidad de única unidad;

20. Hidroeléctricas entre 1 MW y 10 MW;

21. Generación de energía eléctrica a partir de biomasa y residuos no peligrosos cuya planta tenga una capacidad instalada hasta 10 MW;

22. Líneas de transmisión eléctrica igual o superior a 69 kV, menores de 10 kilómetros, y cuyo tendido no sea dentro de un área protegida;

23. Líneas de distribución eléctrica en áreas protegidas;

24. Micro presas, reservorios y Presas menores de cien hectáreas (100 Ha);

25. Canales de trasvases cuyo caudal esté entre 5 y 10 m^3/s;

26. Tenerías artesanales y tenerías industriales inferior de cincuenta (50) pieles diarias;

27. Fábricas de la industria química en cuyo proceso tecnológico no se generen sustancias tóxicas, peligrosas y similares;

28. Recolección, transporte, recepción, acopio, procesamiento y/o tratamiento de aceites usados y aguas oleosas;

29. Fábricas y establecimientos dedicados a la reutilización del caucho;

30. Beneficiado industrial de cal, sal y yeso;

31. Mataderos industriales incluyendo el sector porcino, bovino y avícola;

32. Industria láctea;

33. Hospitales mayores a treinta (30) camas;

34. Obras de abastecimiento de agua potable;

35. Planta potabilizadora para poblaciones mayores de cien mil (100,000) habitantes y campos de pozos;

36. Reasentamiento de población entre diez (10) a cien (100) viviendas;

37. Centro de acopio de residuos no peligrosos mayor a cinco (5) Ton/día;

38. Relleno sanitario con un nivel de producción de residuos sólidos no peligrosos inferior a los quinientos mil (500,000) Kg al día;

39. Producción porcina tecnificada y producción avícola mayor de un mil (1,000) aves;

40. Beneficios de Café;

41. Empresas Operadoras de zona francas de exportación;

42. Proyectos de almacenamiento y manipulación de productos que no contengan sustancias tóxicas, peligrosas y similares;

43. Producción industrial de armadura de piezas de acero y aluminio laminadas en frío, ensamblaje de artículos de fibra de vidrio, ensamblaje de artículos de piezas de madera;

44. Confecciones textiles sin lavado ni teñido;

45. Procesamiento de artículos y productos de cartón, artículos y productos de arcilla y vidrio, confecciones de calzados, cualquier otro producto que no contenga sustancias tóxicas, peligrosas y similares;

46. Instalaciones de incineradores industriales de residuos o material no peligrosos;

47. Proyectos de exploración minera no metálica;

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

48. Proyectos eco turísticos en Áreas Protegidas;

49. Elaboración y procesamiento industrial de concentrados de animales;

50. Plantas o centros de envasado de amoníaco;

51. Plantas móviles para la producción de mezclas de asfalto;

52. Crianza de ganado mayor en establo (estabulación);

53. Explotación y/o procesamiento de pequeña minería con un nivel de producción de hasta quince (15) Ton/día.

De manera excepcional las autorizaciones ambientales de los siguientes tipos de proyectos categoría III serán emitidas por la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA:

1. Desarrollo habitacional de interés social, urbanizaciones y lotificaciones de veinte (20) a cien (100) viviendas.

Categoría III B. Son aquellos proyectos relacionados con el manejo de los residuos y desechos peligrosos. El MARENA, a través de la Dirección General de Calidad Ambiental emitirá Autorización Ambiental para los siguientes proyectos:

1. Centro de acopio de residuos y desechos peligrosos;

2. Manejo de residuos peligrosos industriales;

3. Manejo de residuos peligrosos y no peligrosos de zonas francas;

4. Manejo de residuos y desechos sólidos peligrosos hospitalarios;

5. Manejo de residuos y desechos derivados de las operaciones de los buques;

6. Manejo de residuos y desechos de agroquímicos;

7. Manejo de residuos y desechos de laboratorios;

8. Manejo de residuos y desechos peligrosos de veterinarias;

9. Manejo de residuos y desechos de medicamentos, productos farmacéuticos e insumos médicos vencidos y en desuso;

10. Manejo de desechos de asbesto;

11. Plantas de mezcla o re envasado de productos medicamentos veterinarios.

Artículo 17. De la Autorización para el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos. La Autorización para el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos, será emitida por el MARENA, a través de la Dirección General de Calidad Ambiental según los procedimientos establecidos en el Convenio de Basilea.

Artículo 18. Categoría Ambiental IV. Son proyectos que pueden causar impactos ambientales bajos, los que quedarán sujetos al cumplimento de las medidas ambientales, las que se integrarán a un programa de gestión ambiental como condición para la emisión de una Autorización Ambiental y será responsabilidad del MARENA, a través de sus Delegaciones Territoriales.

Clasifican en esta categoría los siguientes tipos de Proyectos:

1. Hidroeléctricas menores de un (1) MW que no sean para autoconsumo;

2. Prospección geotérmica;

3. Líneas de distribución eléctrica de la red nacional;

4. Proyectos de energía eléctrica mediante el recurso solar que ocupen un área entre una (1) ha. hasta diez (10) Ha;

5. Hoteles de hasta cuarenta y nueve (49) habitaciones;

6. Proyectos eco turísticos no enlistados en Categoría III;

7. Proyectos de Vías Urbanas, ya sea de recubrimiento asfáltico o adoquines, incluyendo sus puentes y Rotondas;

8. Proyectos de establecimientos de transporte (Terminales de Buses);

9. Cementerios y crematorios;

10. Zoológicos;

11. Proyectos de captación y conducción de aguas pluviales para cuencas cuyas superficies sean mayores a cinco (5) km^2 y menores a diez (10) Km^2;

12. Proyectos de Drenaje permanentes y/o provisional (alcantarillas, puentes, vados, disipadores de energía);

13. Planta potabilizadora con poblaciones menores de cien mil (100,000) habitantes;

14. Proyecto de educación (Escuelas, Institutos);

15. Proyectos de bienestar social (Asilos, Centros de Desarrollo Infantil, Comedores);

16. Proyectos de salud (Puestos de Salud, Centros de salud, Clínicas, casas maternas);

17. Establecimientos comerciales (mercados municipales, supermercados, centros comerciales, módulos y casas comerciales);

18. Proyectos de Recreación (parques, estadios, cuadros de béisbol, cuadros de fútbol);

19. Elaboración de artículos de fibra de vidrio;

20. Rastros;

21. Fabricación artesanal de jabones, detergentes, limpiadores y desinfectantes;

22. Aserradero. Se excluyen los aserríos portátiles que serán usados en las plantaciones forestales;

23. Centros de acopio lechero;

24. Empresas de recolección, transporte y disposición de aguas residuales domésticas e industriales;

25. Centros de llamadas telefónicas (Call center).

Artículo 19. Categoría Ambiental V. Son proyectos experimentales o novedosos que están sujetos a valoración ambiental provisional por desconocerse los potenciales impactos al medio ambiente. Estos proyectos pueden presentarse en la etapa de pre factibilidad y su duración no excederá los seis (6) meses.

Finalizada la etapa de pre factibilidad y obtenido los resultados de las investigaciones, el proponente deberá solicitar el respectivo permiso ambiental; si el resultado es negativo se procederá a elaborar un plan de cierre. El proceso de Evaluación Ambiental y emisión del Permiso Ambiental quedarán a cargo de la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

Para el trámite deberá presentarse ante el MARENA a través de su Dirección General de Calidad Ambiental con la siguiente documentación técnica y legal:

a. Un Programa de Gestión Ambiental;

b. Carta de solicitud oficial;

c. Escritura de constitución de la empresa o la última reforma que lleve integrada la Constitución de dicha Sociedad;

d. Escritura de poder de representante legal;

e. Escritura de la propiedad.

Los documentos legales deben presentarse en copias debidamente razonados por notario.

En el caso de que el proyecto se emplace en las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua, el proponente deberá gestionar ante las Secretarías de Recursos Naturales de la Costa Caribe Norte y Sur, su documento de no objeción previo al desarrollo del Proyecto para iniciar trámite ante el MARENA Central.

Artículo 20. Emisión de Documentos por parte de MARENA. El MARENA, a solicitud de la parte interesada, en el marco de sus competencias como entidad rectora del ambiente y los recursos naturales, emitirá valoraciones, constancias, avales, cartas de no objeción y documentos similares, para actividades no contempladas en las listas taxativas establecidas en la presente Decreto y cuyo propósito sea facilitar demandas de otras instituciones. Estas solicitudes serán atendidas siguiendo los procedimientos de inspección, verificación, comprobación y emisión del documento.

Artículo 21. De las prohibiciones. Aplicando los principios de precaución y de prevención se prohíbe:

1. El desarrollo de proyectos, actividades u obras en áreas ambientalmente frágiles, excepto aquellas que tengan como fin la conservación ambiental o la recuperación de un pasivo ambiental.

2. Iniciar trabajos de construcción, facilidades temporales, sin contar con la autorización o el permiso ambiental correspondiente.

CAPÍTULO VI
Del establecimiento de los procedimientos administrativos del Sistema de Evaluación Ambiental

Artículo 22. Procedimiento administrativo para el trámite de los proyectos Categoría I. El procedimiento administrativo para el trámite de los proyectos Categoría I es:

a. Solicitud de Presentación de Proyecto Categoría I: Con el propósito de dar inicio al proceso de Evaluación Ambiental, el proponente de todo proyecto contemplado en la categoría ambiental I, comunicará de forma escrita y formal, el requerimiento ante el MARENA de que se le prepare y entregue el documento guía para elaborar la presentación del proyecto.

El Proponente deberá resumir y explicar a grandes rasgos el Proyecto y sus componentes principales, así como el contexto geográfico aproximado de su desarrollo. La solicitud de presentación del proyecto contemplado en la categoría I será elaborada por el proponente una vez que el proyecto haya alcanzado la etapa de pre diseño, es decir, de concepción básica del mismo.

Para realizar la presentación de proyecto, el proponente deberá contratar un equipo multidisciplinario de profesionales que trabajarán en el Estudio de Impacto Ambiental. El Documento guía se presentará al proponente en quince (15) días hábiles.

b. Notificación a la comisión interinstitucional de evaluación ambiental: Una vez que MARENA, a través de la Dirección General de Calidad Ambiental, tenga conocimiento de la solicitud de presentación de un proyecto categoría I, procederá de inmediato a conformar los miembros del equipo interinstitucional para la evaluación ambiental y enviará una copia de la solicitud de presentación del proyecto categoría I al coordinador de la comisión. La conformación se realizará en quince (15) días hábiles.

c. Elaboración y presentación del Proyecto Categoría I: El proceso de elaboración y presentación del proyecto categoría I se divide en tres etapas:

1. Emisión de la guía por parte del MARENA, través de su Dirección General de Calidad Ambiental (DGCA) para realizar la presentación del proyecto;

2. El proponente, a través de su equipo elabora la presentación del proyecto, la cual concluye con una presentación oral sobre el mismo y sus componentes ante el equipo interinstitucional para la evaluación ambiental;

3. El equipo interinstitucional para la evaluación ambiental procede a la revisión de la presentación.

Después de recibida la solicitud de presentación del proyecto por parte del proponente, la DGCA preparará y entregará al Proponente, de forma oficial, el Documento Guía para la Presentación del Proyecto y sus componentes en un plazo de quince (15) días hábiles. Este Documento Guía lo elaborará la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA, tomando como referencia el contenido temático que se presenta en el Anexo 1: Listado de referencia sobre el contenido temático del documento guía para la presentación de un proyecto Categoría ambiental I.

Una vez concluido el documento de Presentación del Proyecto, el Proponente deberá entregar, en original y las copias solicitadas, el documento de presentación del Proyecto a la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA, acompañado con los planos, gráficos, datos legales correspondientes y además del recibo por la cancelación de los costos de los trámites del proceso. La Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA programará la fecha, hora y local para la presentación oral del proyecto ante el equipo interinstitucional de evaluación ambiental. A partir de este momento el proyecto se incorpora en el Registro.

El equipo interinstitucional para la evaluación ambiental procederá a la revisión de la presentación del proyecto. La fase de revisión consta de tres (3) actividades básicas:

1. Revisar si la información solicitada en la guía para la presentación del proyecto ha sido totalmente completada. Si la información no está completa, se le comunicará de inmediato al proponente el requerimiento de información faltante y se suspende el plazo, hasta que se reciba por parte del proponente la información completa. La revisión se realizará siguiendo el esquema estructural del proyecto, en función de componentes principales, o de subdivisión en componentes de administración ambiental (cuencas hidrográficas). En estos casos es recomendable asignarles a los miembros de la comisión ciertos componentes o subdivisión territorial.

2. Verificar la información presentada en el documento: Se deberá revisar y cotejar la información del documento con aquella otra información técnica y ambiental disponible en el MARENA y otros órganos del Poder Ejecutivo. Como parte del proceso de revisión se deberán realizar inspecciones de campo a los sitios de desarrollo de los diferentes componentes del proyecto, durante los cuales se verificará la validez de los datos suministrados y se registrarán los datos más relevantes en materia ambiental. La información de la inspección se plasmará en el Instrumento de Información del emplazamiento del proyecto, el cual será llenado por cada miembro del equipo que atienda un componente del proyecto.

3. Resultados de la Revisión de la Presentación del Proyecto: Todos los miembros que forman parte de la comisión interinstitucional para la revisión de componentes o partes del proyecto, deberán seguir dentro

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

del proceso de revisión, el cumplimiento de un protocolo de revisión que incluirá los siguientes pasos:
a. Llenado de lista de chequeo sobre el control de datos aportados;

b. Llenado del formato de información del emplazamiento;

c. Resumen de los potenciales impactos ambientales significativos de cada componente del proyecto;

d. Identificación de los temas principales a tomar en cuenta en el Estudio de Impacto Ambiental, que serán considerados en los Términos de Referencia.

Todos los reportes y documentación generada durante el proceso de revisión del documento de presentación del proyecto, será remitida al coordinador de la comisión interinstitucional para que sean incorporados al expediente del proyecto.

d. Elaboración de los Términos de Referencia del proyecto categoría I: Una vez finalizada la revisión del documento de presentación del proyecto, la comisión interinstitucional procederá a la elaboración de los Términos de Referencia (TDR) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Estos Términos de Referencia, se elaborarán considerando las características propias del Proyecto y sus componentes, el espacio geográfico en que se localiza, y el espectro temático incluido en el Formato para realizar Términos de Referencia.

La elaboración de los Términos de Referencia será apegada al formato general de Términos de Referencia, la cual tiene como base la siguiente información:

a. Documento de Presentación del Proyecto;

b. Información del emplazamiento;

c. Resumen de los potenciales impactos ambientales significativos de cada componente del proyecto;

d. Identificación de los temas principales a tomar en cuenta en el Estudio de Impacto Ambiental, que serán considerados en los Términos de Referencia.

e. Revisión del Estudio de Impacto Ambiental para los Proyectos Categoría Ambiental I: La revisión inicial del Estudio de Impacto Ambiental tiene como objetivo determinar si el estudio que ha sido presentado cumple con los requisitos formales y de contenido que fueron especificados en los Términos de Referencia.

La principal función del equipo técnico que realiza la revisión de un estudio de impacto ambiental es verificar si las respectivas tareas técnicas fueron bien ejecutadas y evaluar su contenido, así como la calidad de las técnicas de comunicación empleadas en el respectivo documento de impacto ambiental, utilizando como marco los Términos de Referencia aprobados.

Los resultados de la revisión definitiva del Estudio de Impacto Ambiental deben quedar plasmados mediante un documento donde se integran todos los comentarios realizados por cada miembro de la comisión interinstitucional.

Dictamen de la Autoridad Ambiental: Una vez que el Estudio de Impacto Ambiental contiene la información suficiente para identificar y evaluar todos los impactos ambientales que deberían evitarse, la autoridad ambiental se pronunciará sobre la viabilidad ambiental del proyecto o actuación.

Según los impactos ambientales del proyecto, actividad o industria, la Autoridad Ambiental podrá emitir su dictamen según los siguientes criterios:

- Viabilidad ambiental SIN OBJECIONES: La revisión del Estudio de Impacto Ambiental no ha identificado ningún impacto ambiental significativo que requiera cambios sustanciales en la alternativa presentada. Las condicionantes del Permiso Ambiental se referirán a la obligatoriedad del proponente por el cumplimiento de lo estipulado en las Medidas de Mitigación y el Programa de Gestión Ambiental presentado en el Estudio de Impacto Ambiental.

- Viabilidad ambiental RESTRINGIDA: La revisión del Estudio de Impacto Ambiental ha identificado impactos ambientales que deberían evitarse para proteger adecuadamente el medio ambiente. Las condicionantes del Permiso Ambiental se referirán a la obligatoriedad del proponente en la corrección de ciertos impactos introduciendo algunos cambios en la alternativa presentada o la aplicación de medidas adicionales a las que se presentan en el Estudio de Impacto Ambiental para reducir el impacto ambiental, además de lo estipulado en las Medidas de Mitigación y el Programa de Gestión Ambiental presentado en el Estudio de Impacto Ambiental.

- Viabilidad ambiental OBJETADA: La revisión ha identificado impactos ambientales significativos que se consideran como no admisibles para proteger el medio ambiente adecuadamente. Las medidas correctoras pueden requerir cambios sustanciales en la alternativa presentada o considerar otras alternativas del proyecto.

Las principales causas para objetar una viabilidad ambiental son las siguientes:

a. Cuando el proyecto, actividad o industria viola o es inconsistente con lo estipulado en una Ley, Decreto o Norma Técnica Obligatoria y Ordenanzas Municipales;

b. Cuando el proyecto, actividad o industria viola o es inconsistente con lo que establecen Convenios Internacionales o Tratados de Integración Regional suscritos por Nicaragua;

c. Cuando el proyecto, actividad o industria genera impactos ambientales significativos y aunque no existan estándares nacionales (normas, decretos, leyes), pero la gravedad, duración o ámbito geográfico de los impactos asociados son de importancia nacional debido a la amenaza que se plantea sobre recursos naturales o la política ambiental de Nicaragua;

d. Cuando el proyecto, actividad o industria genera niveles elevados de riegos sobre comunidades o propiedades públicas y privadas en todo un territorio;

e. Cuando el proyecto, actividad o industria genera eminente peligro para la salud de una comunidad o grupos poblacionales.

Cada una de las etapas del Proyecto Categoría I será ingresada en el Registro por la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA.

Artículo 23. Requisitos que se deben cumplir para presentar la solicitud de Proyectos Categoría Ambiental II. Los requisitos que se deben cumplir para presentar la solicitud de Proyectos Categoría Ambiental II son los siguientes:

a. Carta de remisión de solicitud;

b. Formulario Categoría II totalmente completado; impreso (un original y tres copias del perfil de proyecto elaborado siguiendo la guía que se muestra en Anexo 3, impreso (un original y tres copias) y en archivo digital;

c. Poder de Representación Legal razonado por notario público;

d. Escritura de Constitución de la Empresa o la última reforma que lleve integrada la Constitución de dicha Sociedad;

e. Escritura Pública de Propiedad o Cesión de Derechos de la Propiedad debidamente inscrita en el Registro Público, o Contratos de Arriendo

Todos los documentos legales en copia razonada por notario y sus copias correspondientes.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

En el caso de los proyectos que al momento de la solicitud no puedan presentar la totalidad de las escrituras públicas de la propiedad o acuerdos notariados con los propietarios, estos se aceptarán de previo a la consulta pública.

Para el caso excepcional de la exploración minera, los acuerdos notariados con los propietarios podrán ser condicionados en el permiso ambiental, además, el proponente no podrá iniciar actividades, de ningún tipo, en las propiedades privadas y comunales hasta que presente los acuerdos notariales correspondientes.

En caso de Proyectos de Minería deben presentar copia notariada de la concesión otorgada por el Ministerio de Energía y Minas y para los proyectos energéticos constancia emitida por el Ministerio de Energía y Minas del ingreso en el Plan Indicativo de Expansión del Sector Energético 2017-2030.

Artículo 24. Procedimiento administrativo para el trámite de los Proyectos Categoría II. El procedimiento administrativo para el trámite de los Proyectos Categoría II es:

a. Entrega y completamiento del formulario de solicitud de Permiso Ambiental;

b. Revisión preliminar e inspección;

c. Elaboración y entrega al proponente de los Términos de Referencia;

d. Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental;

e. Revisión del Estudio de Impacto Ambiental;

f. Consulta Pública;

g. Dictamen técnico;

h. Resolución administrativa.

a. **Entrega y presentación del formulario de solicitud de Permiso Ambiental.** El formulario de solicitud de Permiso Ambiental es el instrumento que permite dar inicio a un proceso de evaluación ambiental y se constituye en un documento básico para dar trámite a una solicitud de permiso ambiental para los proyectos que se encuentran en la Categoría Ambiental II. En el Anexo 2 se muestra el formulario, el cual se encuentra también disponible en el sitio web del MARENA.

El formulario será llenado por el proponente y presentado a MARENA Central con la información complementaria. El formulario será revisado en atención al público velando porque se encuentre completo. Si el mismo se encuentra completo se dará alta por Atención al Público en el Registro y ese mismo día se entregará a la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA. En caso de no cumplir los requisitos se devuelve al proponente inmediatamente.

b. **Revisión preliminar e inspección.** Una vez recibido y aprobado el formulario en la Dirección General de Calidad Ambiental de MARENA se ingresa al registro y se asigna al especialista en Sistema de Información Georreferenciada para revisión de: Condiciones ambientales del entorno, amenazas, vulnerabilidades y restricciones de sostenibilidad preliminar emitiendo un informe que se entrega al equipo de revisión.

La Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA, procederá de inmediato a convocar a los miembros de la Comisión Interinstitucional para la Evaluación Ambiental.

Una vez conformada la comisión y realizada la revisión preliminar se realizará el levantamiento de información del sitio para lo cual se utilizará por cada miembro participante en la visita el instrumento de información del emplazamiento. Este procedimiento se realizará en cinco (5) días hábiles desde que ha sido ingresada la solicitud.

c. **Elaboración y entrega al proponente de los Términos de Referencia.** Posterior a la visita del sitio y con la información recabada se procederá a elaborar los términos de referencia y su entrega al proponente. Para elaborar los Términos de Referencia se utilizará el instrumento de términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. La elaboración de los Términos de Referencia y su revisión por la comisión tendrán plazo de diez (10) días hábiles.

Una vez entregados los Términos de Referencia al proponente cesan los tiempos hábiles para el MARENA, lo cual se ingresará en El Registro. Una vez que el trámite es oficial se le orienta al proponente pagar conforme tarifa establecida U$400 Región Pacifico y Central y US$250 en el departamento de Managua. Estos pagos deberán efectuarse en el Banco a nombre de MARENA. El Proponente podrá solicitar de manera escrita reuniones para aclarar aspectos técnicos de los Términos de Referencia a lo largo de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

d. **Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental:** El proponente tendrá un plazo máximo de seis (6) meses para presentar el Estudio de Impacto Ambiental al MARENA. Para aquellos proyectos que no hayan podido presentar el Estudio de Impacto Ambiental por causas justificadas y debidamente notificadas a MARENA, se dará un plazo de prorroga máxima de tres (3) meses.

e. **Revisión del Estudio de Impacto Ambiental:** El MARENA procederá a la revisión del Estudio de Impacto Ambiental por parte del equipo interinstitucional. El equipo puede empezar el análisis detallado del contenido del Estudio de Impacto Ambiental, verificando la calidad técnica y la profundidad con la que se desarrollaron las diferentes tareas del estudio. Para esto, se escogen los criterios que se utilizarán como parámetros de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. Es importante resaltar que la revisión del Estudio de Impacto Ambiental conduce a una evaluación del estudio, la cual se realiza siguiendo un conjunto de criterios.

Los criterios para valorar el estudio se dividen en componentes, los cuales forman parte de los Términos de Referencia para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental. Por razones prácticas los componentes se han divididos en tópicos y finalmente los criterios de valoración para cada tópico. El Procedimiento de Revisión y Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental se regirá por lo estipulado en los criterios para la revisión y valoración del Estudio de Impacto Ambiental. Este procedimiento será elaborado en consenso por todos los miembros del equipo interinstitucional y tiene una duración de veinte (20) días hábiles.

Si en la revisión técnica del Estudio de Impacto Ambiental, la comisión interinstitucional y/o el coordinador(a) identifica inconsistencias técnicas que ameriten un adendum, la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA, solicitará por escrito al proponente el complemento de la información adjuntando comentarios de revisión técnica al Estudio de Impacto Ambiental. Inmediatamente se notifica al proponente, interrumpiéndose el plazo reglamentado para la revisión hasta que la respectiva exigencia sea cumplida. El Documento de Impacto Ambiental (DIA) se presentará a la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA, una vez que el Estudio de Impacto Ambiental sea aprobado.

Solamente se aceptará un máximo de dos (2) correcciones (2 Adendum) a los documentos de Estudio de Impacto Ambiental. Si la segunda corrección presenta deficiencias se rechaza el Estudio de Impacto Ambiental, suspendiéndose el proceso de solicitud de permiso ambiental. La entrega para el primer adendum será de tres (3) meses máximos y para el segundo adendum un (1) mes.

Una vez agotados los dos (2) adendum como parte del procedimiento de la gestión del permiso ambiental, se envía una comunicación oficial en la que se informa al proponente que el Estudio de Impacto Ambiental presentado no cumple los requisitos establecidos, agotándose el proceso administrativo y se le informa sobre el derecho que le asiste de realizar una nueva solicitud de Permiso Ambiental tomando como base un Dictamen Técnico de la Comisión.

f. **Consulta Pública:** Aprobado el Estudio de Impacto Ambiental y/o

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

correcciones por la comisión interinstitucional, la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA o la Secretaría de Recursos Naturales (en las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua) comunica al proponente que el proyecto pasa a consulta pública conforme a su normativa aplicable. La consulta pública en los procesos de Evaluación Ambiental, esta basada en los siguientes principios rectores:

1. Principio de inclusión proactiva, en el cual todos los actores y decisores se involucran en el proceso;

2. Principio de responsabilidad compartida, donde el Estado y la sociedad en su conjunto en alianza estratégica, unen esfuerzos para la prevención y mitigación de los impactos al ambiente, por medio de una decisión concertada.

g. **Dictamen Técnico:** Una vez finalizado el proceso de consulta pública y recibida la transcripción y los comentarios de la consulta pública (audiencia y disponibilidad del Documento de Impacto Ambiental), el coordinador de la comisión interinstitucional elaborará en cinco (5) días hábiles la propuesta del dictamen técnico.

h. **Resolución Administrativa:** Posteriormente la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA emitirá el permiso ambiental mediante Resolución Administrativa en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles.

En caso de que el permiso sea otorgado con alguna condicionante que implique la remisión de información en un tiempo establecido, la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA enviará una notificación recordando el plazo de vencimiento de la misma. Una vez vencido el plazo de treinta (30) días para la entrega de la información se le enviará notificación a la delegación territorial correspondiente por violación de lo establecido en el permiso ambiental.

Artículo 25. Instrumentos de Evaluación Ambiental para los Proyectos Categoría Ambiental II. Los principales instrumentos de evaluación ambiental, a aplicar por los funcionarios de MARENA, para los Proyectos Categoría Ambiental II son:

a. Formulario de solicitud de Permiso Ambiental;

b. Chequeo para la revisión inicial mediante Sistema de Información Geográfica e inspección;

c. Instrumento para elaborar los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental;

d. Instrumento de criterios de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental;

e. Procedimientos para la consulta pública;

f. Emisión de la resolución administrativa;

g. Definición y alcance de los proyectos por categorías;

h. Guía de consulta técnica para el desarrollo de proyecto sostenible de donde se obtendrán medidas ambientales, de riesgo a desastres y adaptación al Cambio Climático para ser incorporadas en el Permiso Ambiental correspondiente.

Artículo 26. Requisitos que se deben cumplir para ingresar la solicitud de los Proyectos Categoría Ambiental III A. Los requisitos que se deben cumplir para ingresar la solicitud de los Proyectos Categoría Ambiental III A son los siguientes:

a. Formulario de solicitud de Autorización Ambiental debidamente llenado según instructivo. Presentado en original y dos (2) copias;

b. Perfil de proyecto conforme guía, en original y dos (2) copias. (Anexo 5);

c. Programa de Gestión Ambiental, en original y dos (2) copias (Anexo 6);

d. Mapa de localización del proyecto (3 ejemplares);

e. Planos de diseño del proyecto (3 ejemplares);

f. Escritura de constitución de la empresa o la última reforma que lleve integrada la Constitución de dicha Sociedad;

g. Poder del Representante Legal de la persona jurídica;

h. Escritura de Propiedad o Contrato de Arrendamiento en escritura pública o acta notarial de declaración de no tener impedimento para ejecutar el proyecto en la propiedad.

Todos los documentos legales en copia razonada por notario y sus copias correspondientes.

Artículo 27. Procedimiento Administrativo para los Proyectos Categoría III A. El procedimiento administrativo para los Proyectos Categoría III A es:

a. Retirar el "Formulario Ambiental" en la Delegación Territorial correspondiente, en MARENA Central o en su sitio web, (Anexo 4 Formulario Ambiental proyectos categoría III), según sea el caso, así como la Guía para elaborar los Programas de Gestión Ambiental de Proyectos Categoría III (Anexo 6: Guía para elaborar los Programas de Gestión Ambiental).

b. En la Delegación Territorial, la persona encargada de atender la solicitud, verificará si el proyecto corresponde a la categoría III A, revisará la información presentada (formulario lleno y firmado, perfil de proyecto, programa de gestión ambiental, mapa de ubicación del proyecto), toda esta información será original y dos (2) copias, así como copia razonada por notario público del Poder de Representante Legal, para la gestión del proyecto ante MARENA. Si la solicitud es aceptada, se registrará de inmediato en el Registro y se entregará al proponente o representante legal una copia del formulario ambiental con fecha, firma y sello comprobando el recibido de los documentos.

c. En caso que la solicitud de autorización ambiental o formulario ambiental no estén completos, las Delegaciones Territoriales y/o MARENA central no admitirán las solicitudes hasta que las mismas cumplan todos los requisitos y por tanto no se incorpora en El Registro. La devolución se hará mediante una carta que explica la información faltante.

d. Si el tipo de proyecto presentado se encuentra en la Categoría I, II, III o V que sean administrados por la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA, el proponente será remitido a la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA.

e. La persona designada por la Delegación Territorial recibirá, registrará, abrirá expediente y entregará de inmediato el formulario ambiental, el perfil del proyecto y el programa de gestión ambiental a el/la delegado(a) para su revisión, análisis y asignación en un plazo de un (1) día hábil al técnico correspondiente, quien será el coordinador(a) de la comisión interinstitucional. En caso de no estar accesible el delegado, el responsable técnico asignará el caso al técnico correspondiente.

f. El técnico asignado por el delegado, recibe y verifica que los documentos presentados por el proponente se encuentran conforme a lo requerido, en un plazo de dos (2) días hábiles. Si los documentos no están completos o poseen errores significativos, se notifica al proponente; automáticamente se suspenden términos hasta que presente información en un plazo no mayor de treinta (30) días. De no cumplir en este plazo se archivan las diligencias.

g. El técnico de la Delegación Territorial conforma la comisión interinstitucional, la cual estará formada por técnicos de las Unidad de Gestión Ambiental del sector correspondiente, Unidades Ambientales

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

Municipales, y de ser necesario, de otras direcciones de MARENA, en un plazo de un (1) día.

h. El coordinador(a) de la comisión interinstitucional orientará a la Secretaría de la Delegación Territorial la remisión oficial de la documentación a los miembros que la conforman y al proponente en un plazo máximo de dos (2) días hábiles. Asimismo, fijará la fecha para la inspección al sitio del proyecto la que no debe de exceder cinco (5) días hábiles después de recibida la documentación por los miembros de la comisión.

i. Una vez realizada la inspección de campo, el coordinador realiza la valoración ambiental del proyecto y si el sitio es elegible, elaborara propuesta de la resolución administrativa para comentarios de la comisión interinstitucional, en un plazo de tres (3) días hábiles.

j. Una vez que el proyecto es elegible se le orienta al proponente pagar en el Banco a nombre de MARENA trescientos dólares (US$ 300.00) en córdoba al tipo de cambio oficial. La comisión interinstitucional tendrá un plazo de tres (3) días hábiles para la revisión y remisión de sus comentarios a la Delegación Territorial para que el coordinador de la comisión los incorpore en su análisis.

k. La secretaria o persona designada por la Delegación Territorial comunicará al Proponente la disposición de la resolución del proyecto para su entrega al mismo o a su representante legal. Paralelamente remitirá a los miembros del equipo, las copias de la resolución administrativa en un plazo máximo de tres (3) días hábiles después de entregada la resolución al proponente. Para los proyectos en la Costa Caribe de Nicaragua, los procedimientos serán consensuados con los Consejos Regionales.

l. Es responsabilidad del delegado territorial velar por la actualización diaria del Registro.

m. Forman parte de cumplimiento obligatorio por parte de las Delegaciones Territoriales y/o Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA los siguientes Instrumentos complementarios que forman parte integra de este Decreto y que se anexan con los siguientes números:

- **Anexo 4:** Formulario de solicitud para autorización ambiental actividades Categoría III y IV;

- **Anexo 5:** Contenido del perfil de Proyecto Categoría III;

- **Anexo 6:** Guía para la elaboración de los programas de gestión ambiental para los proyectos categoría III.

Artículo 28. De la valoración de los proyectos. La valoración de los proyectos relacionados con el manejo de los residuos y desechos peligrosos serán evaluados por la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA, para lo cual se establece un plazo desde la recepción de la solicitud hasta la emisión de la autorización ambiental de quince (15) días hábiles.

La Autorización Ambiental para el Manejo y Disposición Final de residuos peligrosos, incluye las siguientes etapas: recolección, transporte, transferencia, recepción, acopio, almacenamiento, pretratamiento, tratamiento, eliminación y disposición final, así como Reciclaje o reúso y Compra – Venta de residuos.

Los procedimientos a seguir son:

a. El usuario y/o interesado presenta su carta de solicitud ante la ventanilla de la Oficina de Acceso a la Información Pública (OAIP) del MARENA y se realiza el llenado del formulario ambiental (Categoría III) con la información solicitada, adjuntando los documentos requeridos de acuerdo a la actividad.

b. El especialista ambiental asignado al caso realiza la revisión de la documentación de la solicitud y si es requerida información específica sobre la actividad, su legalidad y datos de seguridad de los residuos, prepara comunicación para solicitar la información faltante y se notifica la suspensión del trámite hasta que sea completada la información. En esta misma etapa se realiza la inspección al sitio del Proyecto o empresa para determinar la factibilidad de la autorización ambiental acompañado de los representantes de instituciones involucradas en la gestión, se recaba la información primaria y secundaria, que permita prever cualquier daño al ambiente o la salud humana.

c. Si la información suministrada por el solicitante es falsa o no es acorde a las condiciones de sitio según la inspección, se deniega inmediatamente la solicitud de autorización ambiental.

d. Si las condiciones observadas durante la inspección no son viables bajo los criterios de las normas técnicas obligatorias para el manejo y disposición final de los residuos, y además existen denegaciones de otras autoridades competentes en esta gestión, se procede a su denegación. Pudiendo el dueño del establecimiento o empresa solicitar la revisión del caso ante el Director General de la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA.

e. Si los requisitos del trámite fueron debidamente presentados por el solicitante y la información recabada durante la inspección dictaminan que la operación es viable, se procede a emitir la correspondiente autorización ambiental con una validez de dieciocho (18) meses.

f. El solicitante debe retirar la autorización ambiental ante la ventanilla de la Oficina de Acceso a la Información Pública del MARENA Central, y cumplir con las condicionantes.

g. La información a presentar es la siguiente:

1. Formulario ambiental Categoría III con la información solicitada.

2. Perfil del Proyecto, con la siguiente información:

- Descripción de actividades, instalaciones, procesos y tipo de producto;

- Materias primas, sustancias químicas, demanda de energía;

- Fuentes generadoras de emisiones: tipo y cantidades;

- Sistemas de control de emisiones y vertidos.

3. Documentos:

- Cédula RUC;

- Acta Constitutiva y/o última reforma si hubiere, o cédula de identidad en caso de persona natural;

- Escritura de Propiedad, contrato de arrendamiento, cesión de derecho, acta notarial de declaración de no tener impedimento para ejecutar el proyecto en la propiedad;

- Poder de Representación Legal;

- Copia simple de Cédula de Identidad del Representante Legal;

- Aval del Ministerio de Salud (MINSA). Quien lo emitirá a través de los y las Directores del SILAIS;

- Aval de la Dirección General de Bomberos de Nicaragua, para los proyectos que tienen riesgo de incendio.

Todos los documentos legales en copia razonada por notario y sus copias correspondientes.

4. Programa de Gestión Ambiental según Anexo 6 "Guía para elaborar los Planes de Gestión Ambiental Categoría Ambiental III".

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

Artículo 29. Requisitos para ingresar la solicitud de los proyectos categoría ambiental IV. Los requisitos que se deben cumplir para ingresar la solicitud de los Proyectos Categoría Ambiental IV son:

a. **Anexo 4:** Formulario de solicitud para Autorizaciones Ambientales Categoría Ambiental III y IV. Presentado en original y dos (2) copias;

b. **Anexo 7:** Guía de Contenido de Programa de Gestión Ambiental para Proyectos Categoría Ambiental IV;

c. Croquis de localización del proyecto (3 ejemplares);

d. Escritura de constitución y/o última reforma si los hubiere de la persona jurídica, y cédula de identidad de persona natural;

e. Poder del Representante Legal de la persona jurídica;

f. Escritura de Constitución de la Empresa o la última reforma que lleve integrada la Constitución de dicha Sociedad.

Todos los documentos legales en copia razonada por notario y sus copias correspondientes.

Artículo 30. Procedimiento Administrativo para los Proyectos Categoría Ambiental IV. El procedimiento administrativo para los Proyectos Categoría Ambiental IV es:

a. Retirar el "Formulario Ambiental" en la Delegación Territorial correspondiente en MARENA Central o en su sitio web, según sea el caso;

b. En la Delegación Territorial, la persona encargada de atender la solicitud, verificará si el proyecto corresponde a la categoría IV, revisará la información presentada (formulario lleno y firmado, perfil de proyecto, mapa de ubicación del proyecto, programa de gestión ambiental), toda esta información será original y dos (2) copias, así como una copia razonada por notario público del Poder del representante legal. Si la solicitud es aceptada, se ingresará de inmediato en el Registro y se entregará al proponente o representante legal la segunda copia del formulario ambiental con fecha, firma y sello comprobando la entrega de los documentos.

c. En caso que la solicitud de Autorización Ambiental no esté completa, las Delegaciones Territoriales no admitirán las solicitudes emitiendo una carta explicando los motivos de devolución y suspendiendo los términos, hasta que las mismas cumplan todos los requisitos.

d. La persona designada por la Delegación Territorial recibirá, registrará, abrirá expediente y entregará de inmediato el formulario ambiental y el perfil del proyecto a el/la delegado(a) para su revisión, análisis y asignación en un plazo de un (1) día hábil al técnico correspondiente. En caso de no estar accesible el delegado, el responsable técnico asignará el caso al técnico correspondiente.

e. Una vez que el técnico asignado por el delegado, recibe y verifica que los documentos presentados por el proponente se encuentran conforme lo requerido en el formulario ambiental, la Delegación Territorial notificará oficialmente al proponente la aceptación de los mismos, en un plazo de dos (2) días hábiles. Si los documentos no están completos o poseen errores significativos se detiene el proceso, se notifica al proponente y se suspenden los términos establecidos.

f. El Delegado(a) Territorial fijará la fecha para la inspección al sitio del proyecto en coordinación con la municipalidad correspondiente, la que no debe de exceder cinco (5) días hábiles después de recibida la documentación.

g. Una vez realizada la inspección de campo, el coordinador realiza la revisión de la Norma Técnica Obligatoria en Nicaragua correspondiente y la Guía de Buenas Prácticas para la sostenibilidad del proyecto, identificando todas aquellas medidas ambientales, de prevención de riesgo a desastres y adaptación al cambio climático que deben estar incluidas en el Programa de Gestión Ambiental para proyectos categoría IV, por parte del Proponente, lo que se realizará en un plazo máximo de cuatro (4) días posteriores a la inspección.

h. Una vez revisado el Programa de Gestión Ambiental y si todo es conforme al marco jurídico nacional, se procederá a entregar la Autorización Ambiental correspondiente en un plazo de tres (3) días hábiles y el proceso se ingresa en El Registro.

Si el tipo de proyecto presentado ante la Delegación Territorial corresponde a la Categoría Ambiental I, II o III administrados por la Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA, será remitido el proponente a MARENA Central.

Artículo 31. Instrumentos complementarios. Forman parte de cumplimiento obligatorio por parte de las Delegaciones Territoriales los siguientes Instrumentos complementarios de este Decreto.

a. **Anexo 4:** Formulario de solicitud para autorización ambiental actividades categoría III y IV;

b. **Anexo 7:** Guía de elaboración del Programa de Gestión Ambiental para proyectos categoría IV.

CAPÍTULO VII
De las autorizaciones para el movimiento transfronterizo de residuos y desechos peligrosos bajo el Convenio de Basilea.

Artículo 32. Procedimiento para los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su eliminación. Cumpliendo lo indicado por el Convenio de Basilea en su artículo 6 y en los Anexos VA y VB, para la realización de trámites de exportación e importación de desechos y residuos, se cumplirá el siguiente procedimiento para los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación:

a. El usuario y/o interesado presenta su carta de solicitud ante la ventanilla de la Oficina de Acceso a la Información Pública (OAIP) del MARENA Central para el trámite.

b. El especialista ambiental asignado al caso realiza la revisión de la documentación de la solicitud y si es requerida información adicional específica sobre la actividad, su legalidad y datos de seguridad de los desechos y/o residuos, prepara comunicación para solicitar la información faltante y se notifica la suspensión del trámite hasta que sea presentada. Cuando la información no es completada por el solicitante en el término de treinta (30) días, se le notifica al solicitante sobre la caducidad de su trámite.

c. Si la información suministrada por el solicitante se comprueba que es falsa, se deniega la solicitud del trámite y se procede con el debido proceso de ley.

d. Si los requisitos del trámite fueron debidamente presentados por el solicitante, se procede a emitir la notificación por escrito por conducto de la autoridad competente del Estado de exportación, a la autoridad competente de los Estados interesados (de tránsito e importación), para obtener el consentimiento previo del movimiento de los desechos.

e. El o los Estados de tránsito y exportación acusarán recibido de la notificación y posteriormente en un plazo de sesenta (60) días responderán el consentimiento del movimiento con o sin condiciones, rechazándolo o pidiendo más información.

f. No se permitirá que se comience el movimiento transfronterizo hasta que se haya recibido el consentimiento escrito del Estado de tránsito. Si existiesen modificaciones a lo solicitado se informará sin demora a todas las partes.

g. Una vez recibido el consentimiento previo de las partes, la Dirección General de Calidad Ambiental emitirá en un plazo no mayor de quince (15) días, la carta de No objeción para el movimiento transfronterizo,

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

abarcando múltiples envíos de desechos peligrosos durante un plazo máximo de doce (12) meses.

h. El titular de la autorización debe solicitar con diez (10) días de anticipación la autorización de movimiento transfronterizo especificando los datos establecidos en el documento de notificación del envió de los desechos. La Dirección General de Calidad Ambiental del MARENA emitirá en los cinco (5) días posteriores la notificación de movimiento transfronterizo, debiendo ser retirado ante la ventanilla de la Oficina de Acceso a la Información Pública del MARENA Central.

Artículo 33. Requisitos para los Movimientos Transfronterizos de los Residuos/Desechos Peligrosos. De acuerdo a lo establecido en la Legislación Nacional Ambiental y el Convenio de Basilea, los requisitos para los movimientos transfronterizos de los residuos/desechos peligrosos son los siguientes:

a. Requisitos administrativos vigentes:

1. Copia simple de Cédula de Identidad del Representante Legal y Gestor del Trámite;

2. Copia de No. RUC de la empresa;

3. Copia de Matricula de la Alcaldía Municipal;

4. Copia de Licencia del Ministerio del Trabajo;

5. Aval de la Dirección General de Bomberos correspondiente;

6. Copia de Constancia de Fumigación contra Vectores;

7. Copia de circulación y licencia de vehículos utilizados/involucrados en el acopio;

8. Copia de Autorización Ambiental del MARENA para acopiar y manejar los desechos y residuos sujetos a movimiento transfronterizo.

b. Requisitos del Convenio de Basilea:

1. Capacidad mensual (cantidad) de la empresa para el acopio de residuos/desechos;

2. Cantidad estimada, en peso/volumen, a ser exportada por un (1) año.;

3. Razones de la exportación de desechos;

4. Exportador de los desechos: No. de registro RUC; dirección, teléfono, fax, persona de contacto, email;

5. Eliminador/reciclador de los desechos; lugar efectivo de eliminación, No. registro, dirección, teléfono, fax, persona de contacto, email. Si hay más de una, indicarlo;

6. Medios de transporte previstos (transporte por carretera, marítimo, otro), (No. registro del transportista, dirección, teléfono, fax, persona de contacto, email);

7. Transportista(s) previsto(s) de los desechos o sus agentes, de ser conocido(s);

8. País(es) y puertos de tránsito previstos para el movimiento de los desechos. Puertos de entrada y de salida;

9. País de importación de los desechos. Ciudad, Estado, Región, Autoridad Competente;

10. Fecha(s) prevista(s) del (de los) embarque(s), (desde cuándo y hasta cuándo);

11. Información sobre el Seguro (Fianza económica o Garantía Bancaria) para cubrir accidentes u otros siniestros durante el movimiento, la carga, la transportación y descarga de los desechos), el que debe contener montos establecidos para cubrir los gastos, en caso de incidencia;

12. Designación y descripción física de los desechos, en %;

13. Tipo de empaque/embalaje previsto a ser utilizados;

14. Número de embarques previstos durante un (1) año, indicar la cantidad total estimada como las cantidades estimadas para cada uno de los embarques;

15. Proceso por el que se generaron los desechos;

16. Para los desechos enumerados en el Anexo I, las clasificaciones del Anexo II: Características peligrosas, número H y clase de las Naciones Unidas, según el Convenio de Basilea;

17. Método de eliminación- recuperación- reciclado de los desechos;

18. Declaración del generador y exportador de los desechos, debidamente legalizado;

19. Copia del contrato entre el exportador y el eliminador-reciclador (legalizado), en idioma oficial y su traducción al español.

Artículo 34. De la presentación de Informe Descriptivo. El usuario y/o interesado debe presentar un informe descriptivo sobre las exportaciones realizadas, situaciones especiales ocurridas, indicando cantidades, navieras, copia de documentos emitidos por Aduana Nicaragua y otros países, incidentes - accidentes ocurridos y cómo fueron resueltos; etiquetas y simbología implementadas en la carga, reportes de la empresa recicladora sobre los desechos recuperados, entre otros. Esta información es requerida para el reporte anual.

Los documentos en idioma extranjero deben ser debidamente traducidos al idioma español por centros de idiomas autorizados o su respectiva escritura pública de traducción de documento.

CAPÍTULO VIII
De los Plazos, la Caducidad, Renovación, Vencimiento, Cesión de Derechos, Vigencia, Cambio de Razón Social, ampliaciones y modificaciones.

Artículo 35. De los plazos de acuerdo al Sistema de Evaluación Ambiental. De acuerdo al Sistema de Evaluación Ambiental los plazos Para los permisos y autorizaciones ambientales serán los siguientes:

a. Proyectos Categoría I: Los plazos estarán en dependencia de la magnitud del proyecto;

b. Proyectos Categoría II: cuarenta y cinco (45) días hábiles;

c. Proyectos Categoría III: quince (15) días hábiles;

d. Proyectos Categoría IV: quince (15) días hábiles;

e. Proyectos Categoría V: quince (15) días hábiles.

Artículo 36. De los plazos para el Uso Sostenible de los Recursos Naturales. Para los permisos y autorizaciones ambientales para el uso sostenible de los recursos naturales los plazos son los siguientes:

a. Permisos para planes de manejo conservacionista en áreas protegidas: ocho (8) días hábiles;

b. Permisos para Planes de Saneamiento Forestal en áreas protegidas: ocho (8) días hábiles;

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

c. Licencia de exportador de especies de fauna y flora silvestres: cuarenta y ocho (48) horas hábiles;

d. Permisos para el Comercio Internacional de Especies de Fauna Silvestre: cuarenta y ocho (48) horas hábiles;

e. Permisos para el Comercio Internacional de Especies Marinas: cuarenta y ocho (48) horas hábiles;

f. Permisos para el Comercio Internacional de Especies Forestales: setenta y dos (72) horas hábiles;

g. Permisos para exportación de productos elaborados de especies de fauna silvestre: cuarenta y ocho (48) horas hábiles;

h. Autorización de investigación científica: setenta y dos (72) horas hábiles;

i. Autorización de Manejo Ambiental del Material Vegetativo como una herramienta para la producción sostenible: diez (10) días hábiles;

j. Autorización ambiental para el uso, manejo de suelos y ecosistemas terrestres, se exceptúan los cambios de tipo de cultivo del sector agrícola: diez (10) días hábiles;

k. Autorización Ambiental para la Declaración de las Reservas Silvestres Privadas en Nicaragua: veinte (20) días hábiles.

l. Autorizaciones para manejo y eliminación de residuos y desechos peligrosos y no peligrosos para todas aquellas actividades que no fueron evaluadas en su momento en la respectiva evaluación ambiental o valoración ambiental: quince (15) días hábiles.

m. Autorización para el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos: cinco (5) días hábiles.

Artículo 37. Caducidad. Las solicitudes de Permiso Ambiental Categoría II que no sean impulsadas por el proponente, en un plazo de seis (6) meses contados a partir de la fecha de la última gestión ante la autoridad competente, caducan y se notifican; debiendo el proponente volver a iniciar el procedimiento, en caso que requiera nuevamente solicitar el Permiso Ambiental.

Las solicitudes de Autorización Ambiental categoría III y IV que no sean impulsadas por el proponente, en un plazo de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de la última gestión ante la autoridad competente, caducan y se notifican; debiendo el proponente volver a iniciar el procedimiento, en caso que requiera nuevamente solicitar la Autorización Ambiental.

Artículo 38. Renovación: Los Permisos y Autorizaciones Ambientales que no sean desarrolladas por el proponente en el plazo establecido, deberá solicitar la renovación del permiso o autorización ambiental, treinta (30) días hábiles antes de su vencimiento, los cuales serán renovados cuando sean solicitadas en tiempo y forma y se mantengan las mismas condiciones medioambientales del sitio y de las obras propuestas del proyecto a ejecutar.

Los Permisos y Autorizaciones Ambientales otorgadas para la ejecución de proyectos podrán ser renovados hasta un máximo de dos (2) renovaciones.

Artículo 39. Vencimiento: Los proyectos debidamente autorizados mediante Permiso y Autorizaciones Ambientales que no sean desarrollados por el proponente en un plazo de dieciocho (18) meses contados a partir de la entrega del permiso o autorización ambiental y no solicitan la renovación por escrito antes de su vencimiento, no podrán ser renovados. Debiendo iniciar nuevamente la solicitud de trámite.

Artículo 40. Cesión de Derechos. El Permiso o Autorización Ambiental otorgada a un Proyecto, podrá ser objeto de cesión de derechos, previa autorización del MARENA o la Secretaría de Recursos Naturales, asumiendo el cesionario todas las obligaciones establecidas en el permiso y autorización ambiental, previa inspección donde se verifique que las actividades a realizar son las mismas contenidas en el Permiso o Autorización Ambiental. En caso de que no coincidan deberán de actualizar su programa de gestión ambiental.

Artículo 41. Cambio de Razón Social. Las empresas o personas jurídicas beneficiarias de permiso o autorización ambiental otorgado a una obra, proyecto, industria o actividad, que hayan realizado cambio de razón social, deben informar al MARENA o a la Secretaría de Recursos Naturales dicho cambio asumiendo todas las obligaciones establecidas en el permiso o autorización ambiental. MARENA realizará la inspección donde se verifique que las actividades a realizar son las mismas contenidas en el Permiso o Autorización Ambiental.

Artículo 42. Sobre las ampliaciones. Los proyectos, obras, industrias o actividades durante su fase de pre-inversión, ejecución, ampliación, rehabilitación o reconversión estarán sujetos a la realización de un Estudio de Impacto Ambiental, previo a su ejecución, tal y como se establece en la Ley No. 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales con sus reformas incorporadas.

Artículo 43. Sobre las modificaciones. Se considera modificación a los cambios en proyectos, obras, industrias o actividades que no signifiquen una ampliación, reconversión, rehabilitación o impliquen mayores impactos a los ya identificados en el Estudio de Impacto Ambiental. Por tanto, la modificación no está sujeta a un Estudio de Impacto Ambiental, sino a la actualización del programa de gestión ambiental correspondiente.

CAPÍTULO IX
Del Seguimiento y Control

Artículo 44. Competencia administrativa para el seguimiento y control. El seguimiento y control de lo que establece el permiso ambiental y autorización ambiental se realizará por las siguientes autoridades:

a. **Proyectos Categoría I.** Corresponde a las Delegaciones Territoriales del MARENA y a las Secretarías de Recursos Naturales de los Consejos Regionales Autónomas de la Costa Caribe Norte y Sur de Nicaragua, en coordinación con la Comisión Interinstitucional de la Evaluación Ambiental de Proyectos Especiales.

b. **Proyectos categoría II, III, IV, y V.** Corresponde a las Delegaciones Territoriales del MARENA y/o SERENA de los Consejos Regionales Autónomos de la Costa Caribe Norte y Sur de Nicaragua en coordinación con las Unidades de Gestión Ambiental municipal y sectorial que corresponda.

CAPITULO X
Permisos para planes de manejo conservacionista en áreas protegidas.

Artículo 45. Ámbito de Aplicación en materia de Áreas Protegidas. Será aplicable exclusivamente a las actividades de manejo y aprovechamiento sostenible realizado por personas jurídicas y naturales en el bosque de coníferas (*Pinus spp)* y sus asociaciones dentro de las Áreas Protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Artículo 46. Autoridad de Aplicación. El MARENA a través de las Delegaciones Territoriales en coordinación con la Dirección Especifica del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, serán las entidades responsables de tramitar y otorgar las autorizaciones de manejo y aprovechamiento sostenible del bosque de coníferas *(Pinus spp)* dentro de las Áreas Protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas; sin perjuicio de lo establecido en el artículo 07, numeral 3 de la Ley No. 462, Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal y Articulo 54 del Decreto No. 73-2003, Reglamento de la Ley No. 462.

Artículo 47. Principios Generales. Los siguientes principios sirven de base para el aprovechamiento conservacionista forestal en las áreas protegidas:

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

a. Las áreas protegidas son parte integrante y soporte de la diversidad biológica, constituyen un recurso estratégico para la Nación, por lo tanto, su protección es responsabilidad del Estado en conjunto con los Comités de Cuido, Protección y Resguardo de las áreas protegidas y habitantes de la zona;

b. Gran parte de las áreas protegidas que conservan bosques naturales, se encuentran habitadas, su conservación se enmarca dentro del bien común de la Madre Tierra y Responsabilidad Compartida;

c. La restauración ambiental de la conectividad ecológica y biológica en las áreas protegidas es base fundamental para su conservación.

Artículo 48. Del Plan de Manejo Forestal. El Plan de Manejo Forestal, constituye una herramienta para el Manejo conservacionista, integral y sostenible de los ecosistemas del bosque de coníferas y sus asociaciones.

Artículo 49. Del Sistema de Tratamientos Monocíclico. El manejo forestal en bosques de Pinares y sus asociaciones en áreas protegidas, debe basarse en un sistema de tratamientos monocíclico o sea ejecutar cada tratamiento prescrito por rodal de una sola vez, para lograr una regeneración natural en base a árboles padres o plantaciones forestales si fuera el caso, y lograr el crecimiento vigoroso del nuevo bosque regenerado, cuyas actividades, son realizadas en cada finca forestal por rodal o compartimento y no por árbol.

Artículo 50. Clasificación. La unidad básica para el manejo, será definida por su condición y el estado de desarrollo del bosque según la siguiente clasificación:

a. Área sin bosque (a repoblar a través de plantaciones);

b. Bosque en regeneración (cuidar y ordenar poblaciones);

c. Bosque joven (cuidar y ordenar poblaciones);

d. Bosque en desarrollo (cuidar, ordenar y aprovechar el raleo);

e. Bosque maduro (cuidar, aprovechar y luego ordenar la regeneración natural);

f. Bosque de pinares con presencia de latifoliado.

El aprovechamiento conservacionista del bosque de coníferas en Áreas Protegidas, se regirá de conformidad a los procedimientos establecidos en la Ley No. 462, Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal y su Reglamento Decreto No. 73-2003.

Artículo 51. De los Raleos. Los raleos deberán aplicarse con el fin de formar rodales coetáneos y homogéneos en su desarrollo, para mejorar la cobertura de copa del rodal y su incremento volumétrico por unidad de superficie, promoviendo árboles de buena calidad según el objetivo del Manejo del Bosque de Coníferas en Áreas Protegidas.

En rodales con edad mayor a lo establecido (Ver Tabla No. l), no se deberá aplicar raleos. En rodales con edad menor a la edad mínima establecida para el corte final como se indica en la Tabla No. l, no se permitirá el corte final.

Tabla. 1 - Edad mínima en corte final y edad máxima en raleo.

Calidad de sitio	Índice de sitio	Incremento Media anual (mJ/Ha)	Edad máxima en raleo (años)	Edad mínima en corte final (años)
Baja	9	4	30	40
	12	6	28	36
Media	15	6	28	33
	18	8	25	30
Alta	21	8	23	28
	24	10	21	26

Artículo 52. Del tratamiento de corte final. El tratamiento de corte final, debe realizarse tomando en cuenta los métodos de repoblación determinados:

- **Corte Total:** La repoblación después del corte total es obligatoria, y debe ser garantizada por el propietario de la finca forestal. El área repoblada deberá tener al menos un mil cien (1,100) plantas por hectárea bien distribuidas, en un plazo de dos (2) años.

- **Corte Final dejando Semilleros:** La repoblación se efectúa a partir de la regeneración natural. En los compartimientos o rodales de la finca, en donde no existe vegetación y ha sido sometidos a cambio de uso del suelo, se procederá a su repoblación con especies nativas silvestres propias del ecosistema afectado.

Artículo 53. De la recuperación de Áreas Degradadas. Con el objetivo de llevar a cabo la recuperación de áreas degradadas, todos los planes de manejo forestal en áreas protegidas, deben incorporar sistemas forestales en áreas que han sido sometidas a otros usos.

Artículo 54. Del corte total de árboles del bosque sobremaduro. En caso de corte total de árboles del bosque sobremaduro, se deberá establecer un manejo de producción forestal.

Artículo 55. De la regeneración natural. En el caso que la regeneración natural en un plazo de tres (3) años no este establecida, el dueño de la finca forestal, deberá presentar un plan de enriquecimiento o plantación forestal. Una vez que se establezca una plantación forestal de pino, el MARENA emitirá el AVAL correspondiente para que esta sea registrada por el INAFOR.

Artículo 56. De la plantación de pinos. En toda plantación pura de pino, usar espaciamientos de tres por tres metros entre planta y planta y entre surcos, aplicando el método de tres bolillos; para tener una aproximación más cercana a la distribución natural del pino.

Artículo 57. Del Aprovechamiento Forestal. En el caso de los departamentos de Nueva Segovia, Madriz, Esteli, Matagalpa, León, Chinandega y Jinotega, se podrá efectuar aprovechamiento forestal hasta un sesenta por ciento (60%) de pendiente promedio, utilizando tracción animal. En este tipo de pendiente, se excluye el tratamiento de corte total.

Artículo 58. Del Plan de Manejo del Bosque de Coníferas. En el Plan de Manejo del Bosque de Coníferas y sus Asociaciones en Áreas Protegidas, el propietario deberá tener como objetivo de especial atención, la protección de los nacimientos de agua, riberas de quebradas y ríos, las pendientes fuertes, los suelos frágiles y los sitios que sirven de refugios de la vida silvestre, a fin de conservar la biodiversidad del área protegida.

Artículo 59. Zonas de Protección. Particularmente si en alguna zona del área de bosque a someter a manejo forestal del Pino y sus asociaciones en áreas protegidas, se determina la presencia de una población de Ardillas Segovianas Sciurus deppei y/o Cuervos Segovianos Corvus corax u otras especies faunísticas endémicas de pinares en otros departamentos, esa zona debe dejarse como, de protección.

Artículo 60. Del Corte Anual Permitido. La corta anual permitida (CAP), de la propiedad o finca, no podrá exceder el crecimiento anual del bosque y la base para su cálculo será el Incremento Medio Anual (IMA). No está permitido el corte de los mejores árboles dejando los árboles de baja calidad en el rodal para semilleros.

Artículo 61. Corta Final dejando Semilleros. Se deben seleccionar treinta (30) árboles por hectárea para dejar como arboles semilleros, asegurando que sean de buena calidad para garantizar la regeneración.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

Artículo 62. Corte de Árboles Semilleros. El corte de árboles semilleros se realizará únicamente cuando la regeneración natural tenga una altura promedio de tres (3) metros.

Todo plan de manejo forestal del bosque de conífera, deberá incluir la identificación, manejo y aprovechamiento de las proporciones naturales de Robles (Quercus sp.), Liquidámbar (Liquidambar styraciflua) y Pino Pinus (sp) con el objeto de mantener el equilibrio de esas especies si se encuentran naturalmente asociadas. Destacándose el único Ecotono a nivel mundial entre Pinus y Quercus, ubicado en el sitio llamado Wisisil (Tutumbla), municipio de Ciudad Darío, departamento de Matagalpa.

Artículo 63. De la Marcación de Árboles Semilleros. La marcación de árboles semilleros se realiza como mínimo a 1.80 m de altura con pintura permanente de color amarillo Caterpillar fluorescente que sea capaz de resistir la lluvia y otras condiciones ambientales e igual el límite donde termina el área de protección forestal y los límites de compartimiento y propiedad con pintura fluorescente de color blanco.

Artículo 64. De la Supervisión y Monitoreo de los Árboles Semilleros. Cuando el bosque maduro es propuesto para corta final dejando árboles semilleros que se encuentren mezclados con especies latifoliadas, deben quedar debidamente censados y geo referenciados en una escala de trabajo como máximo 1:5000, para la supervisión y monitoreo:

a. Dejar los treinta (30) árboles semilleros cuando las especies latifoliadas sea menor del veinte por ciento (20%) y su altura promedio sea de siete (7) metros;

b. Cuando sea mayor del veinte por ciento (20%) la latifoliada, primero hacer un raleo de ellas y posteriormente efectuar el tratamiento al bosque de pinares;

c. Cuando la proporción Latifoliada - Pino, sea de un cincuenta por ciento (50%), la corta se debe planificar con un manejo heterogéneo, dirigiendo la corta año con año a la especie latifoliadas y con cortas suaves a manera de saneamiento a los pinares.

Artículo 65. Aplicación de Tratamiento de Raleo Comercial en Bosque de Pino en Desarrollo Mezclado con Árboles Maduros. Cuando la mezcla sea un cincuenta por ciento (50%) debe manejarse heterogéneamente, seleccionando el corte de árboles maduros y en desarrollo, de acuerdo a un espaciamiento según la densidad total del compartimento.

Artículo 66. Del manejo del corte. Cuando la mezcla sea un treinta por ciento (30%) de Bosque Maduro y setenta por ciento (70%) en Desarrollo, se manejará el Corte como un Raleo Comercial respetando el espaciamiento planificado.

Artículo 67. Del Plan de Manejo Conservacionista de Pinares y sus asociaciones en áreas protegidas. Todo plan de manejo conservacionista de pinares y sus asociaciones en áreas protegidas, debe contener medidas de cuido, prevención y control de quemas agrícolas, incendios forestales y plaga del Gorgojo (*Dendroctonus frontalis e Ips sp*). En caso de presentarse la plaga del Gorgojo Descortezador del Pino (*Dendroctonus frontalis e Ips sp*); realizar la corta, eliminación y saneamiento técnico con el procedimiento y documentación correspondiente, así como la posterior rehabilitación del sitio a través de plantación o siembra.

Artículo 68. Del aprovechamiento. Durante el aprovechamiento, minimizar los daños al bosque remanente y al suelo, causado por la corta, arrastre y el transporte forestal:

a. Se establece la corta dirigida, y las trochas de arrastres trazadas antes de iniciar el apeo o tumba;

b. La altura del tocón no debe exceder de veinte (20) centímetros.

Artículo 69. Del Aval. Para el aprovechamiento conservacionista donde se ha establecido áreas de uso agrícola, se necesitará un Aval expedido por el MARENA acompañado del Acta de Inspección efectuada por la Comisión Local, integrado por Alcaldía, Ejército de Nicaragua, Policía Nacional, MARENA y el INAFOR.

Artículo 70. De las Brigadas de Prevención, Vigilancia y Control de Incendios. Cada propietario de finca forestal, sometida a manejo del bosque de coníferas y sus asociaciones, deberá vigilar y organizar su brigada de prevención, vigilancia y control de incendios en caso de que ocurran, así como promover la disposición de apoyar la prevención y control de incendios forestales de otros finqueros de la zona.

Artículo 71. Mecanismos para minimizar daños. El aprovechamiento forestal que se aplique dentro de las áreas protegidas deberá de procurar minimizar los daños; utilizando tracción animal y/o equipos semi mecanizados (tractores agrícolas, skidder) y sólo se permitirá la utilización del tractor de oruga para rehabilitación de caminos de penetración.

Artículo 72. Obligaciones de los dueños de bosques. El dueño de bosque deberá cumplir con las normativas establecidas dentro de los planes de manejo de las áreas protegidas e implementar obras de conservación de suelo y agua, en aquellos sitios de fuertes pendientes que son zonas de recarga hídrica y cuerpos de agua.

Artículo 73. Protección Forestal. Para la prevención y control de incendios forestales, se deben establecer jornadas de prevención y de educación ambiental, contando con la participación de los Gabinetes de la Familia, la comunidad, productores, los comités de cuido y protección de área protegida en alianza para la prosperidad y el manejo efectivo de los planes conservacionistas forestal.

Artículo 74. Del Otorgamiento de la Autorización Ambiental. Para el otorgamiento de la autorización ambiental para el plan de manejo forestal de la especie de pino que se encuentra dentro de las áreas protegidas, el proponente deberá presentar los siguientes requisitos:

a. Solicitud de autorización para el plan de manejo forestal;

b. Documento de Plan de Manejo Forestal sobre la especie de pino y sus asociaciones que se encuentran dentro de las áreas protegidas;

c. Documento en fotocopia simple que acredite el derecho de propiedad del sitio;

d. Copia simple de la cédula de identidad del solicitante;

e. Copia simple y original para efecto de cotejo de Aval de la Comisión Municipal Forestal;

f. Identificación y acreditación del responsable o regente de elaborar el Plan de Manejo Forestal.

En caso que el dueño de la propiedad ceda o done el árbol o recurso forestal para su aprovechamiento a terceras personas, éste debe presentar documento que acredite tal hecho.

No podrán ser recepcionadas y atendidas aquellas solicitudes incompletas que no cumplan con los requisitos.

Artículo 75. Elaboración de Plan de Manejo Forestal en Área Protegida. El Plan de Manejo Forestal en Área Protegida, se elaborará utilizando la guía metodológica emitida por el INAFOR para la elaboración de Planes de Manejo Forestal, incorporando y tomando en cuenta los instrumentos de gestión ambiental del área protegida y demás elementos del Plan de Manejo del Área Protegida.

Artículo 76. Cumplimiento de Disposiciones. En la atención y tramitación administrativas de las solicitudes que se presenten en base a este Decreto, se deberá cumplir con las disposiciones establecidas en los Procedimiento para la Implementación de la Política Administrativa para el uso y aprovechamiento de los Recursos Naturales y Manejo Forestal.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

Artículo 77. De la Autorización Ambiental de Plan de Manejo Forestal sobre Pino. Para la tramitación de una solicitud de Autorización Ambiental de Plan de Manejo Forestal sobre pino que se encuentran dentro de las áreas protegidas, se deberá seguir el siguiente proceso administrativo:

a. Plan de Manejo Forestal.

- Generalidades:

. Nombre de la Finca, propietario, ubicación geográfica (mapa) en coordenadas UTM. WGS 84, Comunidad, Municipio, Departamento;

. Nombre del regente forestal, código de acreditación ante el INAFOR y poder notarial de gestión para la tramitación de la autorización ambiental forestal de aprovechamiento ante el MARENA;

. Nombre del área protegida donde se ubica;

. Mapa de la finca y de los compartimientos objeto de manejo forestal, cada uno con su tratamiento silvicultural preestablecido en el Plan de Manejo Forestal, ubicado geográficamente dentro del mapa del área protegida de acuerdo a la zonificación;

. Ubicar en el mapa red de vías de accesos a la finca y patios de acopio y cargaderos.

- Contenido Técnico Plan:

. Introducción;

. Objetivo general del Plan de Manejo Forestal conservacionista;

. Objetivos Específico;

. Justificación Técnica;

. Inventario forestal de acuerdo a los estados de desarrollo del bosque;

. Plan de Protección contra incendios forestales;

. Plan de Reposición de Recurso forestal cuando lo amerita;

. Plan de mitigación de impactos ambientales producto del aprovechamiento forestal;

. Inventario fauna silvestre en la finca;

. Rotulación del plan de manejo forestal conservacionista.

La presente documentación se remitirá en original, con dos (2) copias y archivo electrónico.

A partir de la solicitud presentada por el interesado (a), se dispone de cuatro (4) días hábiles para la correspondiente revisión de la documentación comprobando que está acorde a los requisitos establecidos en el presente Decreto por la Delegación Territorial. En caso de considerarse necesario que se adicione información a la documentación presentada se suspenden los términos de atención a la autorización.

Se procederá a realizar inspección técnica en coordinación con INAFOR, Alcaldía Municipal, Policía Nacional y Ejército de Nicaragua, en un plazo máximo de dos (2) días hábiles para determinar la viabilidad técnica del Plan de Manejo Forestal en áreas protegidas.

Determinada la viabilidad técnica como resultado de la inspección, el Delegado Territorial emitirá la respectiva Autorización Ambiental, en un plazo de dos (2) días hábiles.

Artículo 78. Del Plazo en los procedimientos Administrativos. El Plazo de tiempo máximo para los procedimientos administrativos que dependerán del MARENA será de ocho (8) días hábiles.

Artículo 79. Del incumplimiento de las normas establecidas en el presente Decreto. El incumplimiento a lo normado en el presente Decreto será sancionado de conformidad con las disposiciones establecidas en la Ley No. 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y sus reformas, así como su Reglamento Decreto No. 9-96, y conforme al Decreto No. 01-2007 Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua y en lo que corresponda de conformidad a los Artículos 53 y 54 de la Ley No. 462, Ley de Conservación Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal y su Reglamento Decreto No. 73 -2003.

Artículo 80. De la vigencia de la Aprobación de los Planes de Manejo Forestales en Áreas protegidas. La vigencia de la Aprobación de los Planes de Manejo Forestales en Áreas protegidas será de diez (10) años. LA ejecución de cada POAS no podrá excederse del período aprobado en el Decreto Ejecutivo correspondiente y referido a la suspensión de la veda para el corte, aprovechamiento y comercialización de árboles de pino.

Artículo 81. Inspecciones de Seguimiento. El MARENA a través de la Delegación Territorial correspondiente para el adecuado seguimiento y cumplimiento de los Planes de Manejo autorizados, podrá realizar inspecciones de seguimiento sin previo aviso a fin de verificar y brindar el seguimiento al cumplimiento.

CAPITULO XI
Permisos para Planes de Saneamiento Forestal en áreas protegidas.

Artículo 82. Ámbito de aplicación en materia de saneamiento forestal en áreas protegidas. Los presentes procedimientos serán aplicables exclusivamente para la implementación de acciones de saneamiento ambiental en aquellas áreas protegidas que dentro de sus límites, contengan especies forestales que se encuentran afectadas por fenómenos naturales y que de no aprovecharse se estaría causando un perjuicio económico al Estado de Nicaragua y un potencial daño ambiental al ecosistema.

Artículo 83. Dictamen Técnico. Será de obligatorio cumplimiento, que previa tramitación de una solicitud de aprovechamiento de un recurso forestal afectado, como parte de un proceso de saneamiento ambiental, la autoridad de aplicación deberá contar con un Dictamen Técnico en el que se haya determinado la afectación por causas naturales del recurso natural forestal solicitado.

Artículo 84. Facultad de las Delegaciones Territoriales del MARENA. La Autoridad de Aplicación de esta Autorización Ambiental son las Delegaciones Territoriales del MARENA, quienes tramitarán y otorgarán permiso de aprovechamiento de recursos naturales forestales afectados, existentes en las áreas protegidas, como medida de aprovechamiento de un producto o subproducto derivado de la aplicación de planes y acciones de saneamiento.

Artículo 85. Requisitos para el otorgamiento de permiso para el aprovechamiento de los recursos naturales forestales afectados por fenómenos naturales en las áreas protegidas. Para el otorgamiento de permiso para el aprovechamiento de los recursos naturales forestales, que hubieren sido afectados por fenómenos naturales en las áreas protegidas, los requisitos establecidos en el presente Decreto son los siguientes:

a. Presentar solicitud de aprobación del plan de saneamiento y aprovechamiento de un recurso forestal afectado;

b. Presentar documento que acredite el Derecho de Propiedad del sitio a sanear y aprovechar;

c. Aval de la Comisión Interinstitucional conformada por Alcaldía, INAFOR, MARENA, Policía Nacional y el Ejército de Nicaragua;

d. Copia de la Cédula de Identidad;

e. En caso que el dueño de la propiedad ceda la ejecución de un Plan de Saneamiento y Aprovechamiento a terceras personas éste debe otorgar Cesión de Derechos al beneficiario de la madera afectada.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

Artículo 86. Procedimiento Administrativo. Para la tramitación de una solicitud de Autorización Ambiental de Plan de Saneamiento y *Aprovechamiento de un recurso forestal afectado en un área protegida*, se deberá seguir el siguiente procedimiento administrativo:

a. Presentar solicitud de autorización en la Delegación Territorial correspondiente en la que se describa lo siguiente:

1. Localización geográfica de la finca especificando coordenadas UTM WGS 84;

2. Polígono de la superficie afectada;

3. Justificación del Plan de Saneamiento;

4. Objetivos del Plan de Saneamiento;

5. Cantidad de recurso forestal a sanear y aprovechar;

6. Descripción de la especie forestal;

7. Descripción del grado de afectación de la especie;

8. Posible afectación que se provocaría al ecosistema circundante, sino se aprovecha la especie;

9. Destino que le dará a las especies forestales afectadas solicitadas para aprovechamiento.

10. *Dictamen de afectación otorgado por el Instituto de Protección y* Sanidad Agropecuaria (IPSA).

b. A partir de la solicitud presentada por el interesado, en tres (3) días hábiles, la Delegación Territorial realizará inspección técnica al sitio, en función de determinar la viabilidad de la ejecución del Plan de Saneamiento y Aprovechamiento del recurso forestal afectado.

c. Determinada la viabilidad técnica de aprovechamiento del recurso forestal afectado, el Delegado Territorial emitirá la Autorización Ambiental respectiva, en la que indicará la obligatoriedad de ejecutar un Plan de Restauración y Reforestación de las especies forestales aprovechadas.

Aquellas especies forestales afectadas y que están sujetas a aprovecharse por la población, deberán ser marcadas, a fin de evitar el corte de árboles sanos, fuentes de semilla y de protección.

Artículo 87. Aprovechamiento de árboles dañados por causas naturales. En caso que el árbol presente daños físicos: producto de la acción del viento, fuego y caída por derrumbe, este podrá ser aprovechado, cumpliendo con los procedimientos establecidos en el presente Decreto. Cuando se verifique la muerte de árboles de forma natural y que no constituya refugio para la vida silvestre podrán ser aprovechados. No serán sujeto de aprovechamiento alguno, todos aquellos casos en los que se demuestre que las especies forestales solicitadas para aprovechamiento, presentan afectaciones provocadas por manipulación e intencionalidad como: anillamiento, perforaciones con instrumentos metálicos y aplicación de productos químicos.

Artículo 88. Acciones de Vigilancia, Monitoreo y Control. Las Delegaciones Territoriales realizarán las acciones de vigilancia, monitoreo y control que sean necesarias para garantizar la aplicación efectiva de Planes de Saneamiento de recursos naturales, a través de la emisión de autorización de aprovechamiento forestal.

Artículo 89. Medidas de saneamiento forestal. Para la Autorización Ambiental de planes de saneamiento y aprovechamiento de recursos naturales y ecosistemas afectados por enfermedades y plagas, deberán aplicarse las medidas de saneamiento forestal correspondientes en conformación con el Instituto Nacional Forestal (INAFOR), aplicando el procedimiento técnico establecido en el presente Decreto, en un plazo máximo de ocho (8) días.

CAPITULO XII
Licencia de Exportador de Especies de Fauna y Flora Silvestres

Artículo 90. Requisitos para el Registro Nacional como Exportador de Especies de Fauna y Flora Silvestre. Se establecen los siguientes requisitos para El Registro Nacional como exportador de especies de fauna y flora silvestre:

- Solicitud por escrito de inscripción como exportador ante el MARENA Central, conteniendo:

a. Formato de solicitud de registro para comercio internacional;

b. Nombre, apellido y generales del comerciante (Persona natural);

c. Escritura de Constitución de la Empresa o la última reforma que lleve integrada la Constitución de dicha Sociedad;

d. Certificación del Registro Mercantil o Registro de Cooperativas;

e. Número RUC y Solvencia de la Dirección General de Ingresos (DGI);

f. Certificado de matrícula de la Alcaldía Municipal;

g. Copia de cédula de identidad de la persona natural y del representante legal en su caso.

Verificados los documentos y estando conforme toda la información presentada por el solicitante, la Dirección General de Biodiversidad del MARENA emitirá un certificado de registro, el cual tendrá una vigencia de un (1) año. Si una persona natural o jurídica se registra y no realiza ninguna actividad comercial durante dos (2) años subsecuentes, dicho registro quedará invalidado. Este trámite se desarrollará en dos (2) días hábiles.

CAPITULO XIII
Permiso para el Comercio Internacional de Especies de Fauna Silvestre.

Artículo 91. Requisitos para el Permiso de Exportación de Especies de Fauna Silvestre. Toda exportación de especies de fauna silvestre debe contar con un Permiso de Exportación emitido por el MARENA, para su tramitación deberá cumplir con los requisitos siguientes:

a. Estar registrado como exportador en el MARENA ya sea del medio natural o de zoocriaderos;

b. Presentar una solicitud por escrito ante la Oficina de Acceso a la Información Pública (OAIP) del MARENA, la cual deberá contener:

1. Nombre y Dirección del Exportador;
2. Nombre y Dirección del Importador;
3. País importador;
4. Puerto de salida;
5. Puerto de entrada del país importador;
6. Nombre común y científico de la especie a exportar;
7. Cantidad a exportar;
8. Dirección electrónica de contacto;
9. Teléfonos de contacto.

c. Presentar factura de venta para la exportación, debidamente numerada con pie de imprenta fiscal. Según sea el caso, factura de compra de especies de fauna silvestre a un criadero debidamente registrado en el MARENA;

d. Minuta de pago original el cual deberá ser depositado en la cuenta que para tal efecto ha dispuesto la Tesorería General de la República;

e. Plazo del trámite: Presentada la solicitud en debida forma y llenados

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

los requisitos correspondientes, la Dirección de Vida Silvestre del MARENA entregará a través de la Oficina de Atención e Información al Público, el Permiso de Exportación en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles.

CAPITULO XIV
Permisos para el Comercio Internacional de Especies Forestales

Artículo 92. Del Permiso de Exportación en base al Convenio Internacional de Comercio de Especies de Flora y Fauna Amenazadas (CITES). Toda exportación de especies forestales de competencia del MARENA, debe contar con un Permiso de exportación de conformidad al Convenio Internacional de Comercio de Especies de Flora y Fauna Amenazadas (CITES).

Nombre común	Nombre Científico
La Caoba	*Swietenia macrophylla*
Cedro Real	*Cedrela odorata*
Granadillo	*Dalbergia tucurensis*
Nambar	*Dalbergia retusa*
Almendro de Montaña	*Dipterix panamensis*
Guayacán	*Guaiacum spp.*
Coyote	*Platymiscium pinnatum*

Para su tramitación deberá cumplir con los requisitos siguientes:

a. Estar registrado como exportador de especies CITES ante el MARENA;

b. Presentar una solicitud por escrito ante la Oficina de Acceso a la Información Pública (OAIP) de MARENA, la cual deberá contener:

1. Nombre y Dirección del Exportador;

2. Nombre y Dirección del Importador;

3. País importador;

4. Puerto de salida;

5. Puerto de entrada del país importador;

6. Nombre común y científico de la especie a exportar;

7. Volumen a exportar expresado en metros cúbicos;

8. Dirección electrónica de contacto;

9. Teléfonos de contacto.

Presentar los siguientes documentos en original y copia, para conformar el debido expediente administrativo:

a. Constancia de Inspección Técnica para la Exportación de madera, emitida por el Instituto Nacional Forestal (INAFOR);

b. Permiso de Aprovechamiento Forestal, aprobado por el INAFOR;

c. Las guías forestales autorizadas por el INAFOR para el transporte de madera;

d. Factura de venta para la Exportación, debidamente numerada, con pie de imprenta fiscal;
e. Según sea el caso, escritura pública de cesión de derecho de extracción de madera;

f. Minuta de pago original y copia del Permiso de Exportación, el cual deberá ser depositado en la cuenta que para tal efecto ha dispuesto la Tesorería General de la República.

Presentada la solicitud de forma debida y llenados los requisitos correspondientes, la Dirección General de Biodiversidad del MARENA, entregará a través de la Oficina de Acceso a la Información Pública (OAIP), el Permiso de Exportación en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles.

CAPITULO XV
Permisos para el Comercio Internacional de Especies Marinas

Artículo 93. Permiso de Exportación CITES. Todo permiso de exportación de especies aplicable al Convenio Internacional de Comercio de Especies de Flora y Fauna Amenazadas (CITES) será emitido por la Dirección de Biodiversidad del MARENA Central, deberán cumplir con los requisitos siguientes:

a. Estar debidamente registrado en la Dirección de Biodiversidad del MARENA;

b. Presentar una solicitud por escrito la cual deberá contener: Nombre, dirección y teléfono del exportador, país de destino, nombre, domicilio y teléfono del importador, volumen a exportar, importar o reexportar, expresado en libras, kilogramos o unidades, conforme a la normativa aplicable y puerto de desembarque;

c. Nombre común y científico de la especie a exportar;

d. Constancia de inspección debidamente sellada y firmada por el Instituto Nicaragüense de la Pesca y Acuicultura (INPESCA), que haga constar la cantidad y modalidad del producto inspeccionado;

e. Permiso de exportación (importación, reexportación o introducción procedente del mar, según sea el caso) firmada por la Dirección Superior del INPESCA, que indique la especie, la cantidad y el tipo de producto, información que debe coincidir con la constancia de inspección;

f. Original y Copia de factura debidamente numerada, con pie de imprenta fiscal con los requisitos legales pertinentes, entre estos el sello y la firma de la empresa;

g. Original y copia de la minuta de depósito de pago, por el monto de cincuenta dólares (US$ 50.00) el cual deberá enterarse en la cuenta de la Tesorería General de la República.

Presentada la solicitud en debida forma y llenados los requisitos correspondientes, la Dirección General de Biodiversidad del MARENA entregará a través de la Oficina de Atención, Información al Público, el Permiso de Exportación en un plazo no mayor a dos (2) días hábiles.

CAPITULO XVI
Permisos para Exportación de Productos Elaborados de Especies de Fauna Silvestre

Artículo 94. Requisitos para permiso de exportación de productos elaborados de especies de fauna silvestre. Toda persona natural o jurídica al solicitar un Permiso de Exportación en la Dirección de Biodiversidad del MARENA Central deberá presentar la siguiente documentación:

Carta de solicitud de permiso de exportación la que deberá contener la siguiente información:

a. Nombre y Dirección del importador, país de destino, tipo y número de productos, nombre de la especie procesada;

b. Fotocopia de licencia vigente de procesamiento y elaboración de productos en el caso de las marroquinerías y talleres de taxidermia;

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

c. Fotocopia del permiso de acopio en el caso de sub productos de cuajipal (*Caiman crocodylus fuscus*);

d. Factura de compra en original y copia en el caso de los especímenes comprados a los zoocriaderos;

e. Inspección de los productos a exportar y cálculo de número de pieles;

f. En el caso de los establecimientos de ventas de recuerdos de productos elaborados de fauna silvestre presentar fotocopia de la licencia vigente de expendios de productos y sub productos de la fauna silvestre;

g. Original y copia de factura de compra a una marroquinería o taller de taxidermia debidamente registrado en el MARENA con su licencia vigente;

h. En el caso de una persona natural presentar la factura de compra a un establecimiento que puede ser una marroquinería, un taller de taxidermia o un expendio de productos elaborados debidamente registrados en el MARENA con sus respectivas licencias vigentes. Todas las facturas deberán estar firmadas, selladas, con los nombres y cantidades expresados claramente;

i. Presentar original y copia de la minuta de depósito de pago base por el valor de cincuenta dólares (US$ 50.00) o su equivalente en córdobas, más en costo de ocho dólares (US$ 8.00) o su equivalente en córdobas conforme el tipo de cambio oficial por pie de la piel utilizada para el procesamiento de productos elaborados de especies de fauna silvestre, el cual deberá enterarse en la cuenta de la Tesorería General de la República.

Presentada la solicitud en debida forma y llenados los requisitos correspondientes, la Dirección General de Biodiversidad del MARENA entregará a través de la Oficina de Atención e Información al Público, el Permiso de Exportación en un plazo no mayor a dos (2) días hábiles.

CAPITULO XVII
Autorización de Investigación Científica

Artículo 95. Requisitos para otorgamiento de autorizaciones de investigación científica y exportación de muestras de Biodiversidad. Los requisitos para otorgamiento de autorizaciones de investigación científica y exportación serán emitidos por las Direcciones de Biodiversidad y Sistema Nacional de Áreas Protegidas del MARENA, según sea el caso.

El proponente presentará solicitud quince (15) días hábiles antes de iniciar la investigación. Si la información está incompleta no se acepta el proceso, hasta que la misma sea completada.

a. Escritura de Constitución de la Empresa o la última reforma que lleve integrada la Constitución de dicha Sociedad.

b. Documentos oficiales de identidad, currículo vitae, protocolo de investigación. Respaldo de una Universidad Nacional;

c. Para el caso de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense, presentar los avales del Consejo Regional y Comunidades Indígenas;

d. Protocolo de investigación;

e. Carta de respaldo de la investigación emitida por una entidad de trayectoria reconocida en el campo de la investigación nacional o Universidad Nacional.

Una vez recibida la información completa, la Dirección General de Biodiversidad del MARENA dará trámite en un tiempo no mayor de tres (3) días hábiles.

CAPITULO XVIII
Autorización de Manejo Ambiental del Material Vegetativo como una herramienta para la producción sostenible

Artículo 96. Procedimiento para otorgamiento de Autorización de Manejo Ambiental del Material Vegetativo. El procedimiento para otorgamiento de Autorización de Manejo Ambiental del Material Vegetativo como una herramienta para la producción sostenible consta de tres (3) pasos:

a. El proponente presenta solicitud con la siguiente información. Si la información está incompleta no se acepta el proceso, hasta que la misma sea completada;

1. Datos generales de la propiedad (nombre, ubicación, actividad agropecuaria y área total);

2. Fotocopia simple de cédula del solicitante y/o representante;

3. En las propiedades que son de pueblos originarios, comunidad indígena y afrodescendientes deberá presentar certificación notarial de autorización de la Junta Directiva de la Comunidad Indígena y contrato de arrendamiento;

4. Adjuntar documento de Plan de Manejo Ambiental del Material Vegetativo, el que debe contener: área total, mapas georreferenciados del área dividido por lotes, presentados en imágenes de Google Earth.

b. Desarrollo de la inspección por la comisión interinstitucional, en un plazo de cinco (5) días hábiles.

c. Emisión de la autorización o denegación, cinco (5) días hábiles.

Este trámite se desarrollará en diez (10) días hábiles.

CAPITULO XIX
Autorización ambiental para el uso, manejo de suelos y ecosistemas terrestres, se exceptúan los cambios de tipo de cultivo del sector agrícola

Artículo 97. Procedimiento para Otorgamiento de Autorización Ambiental para el Uso, Manejo de Suelos y Ecosistemas Terrestres. El procedimiento para otorgamiento de Autorización Ambiental para el uso, manejo de suelos y ecosistemas terrestres consta de tres (3) pasos:

a. El proponente presenta solicitud con la siguiente información. Si la información está incompleta no se acepta el proceso, hasta que la misma sea completada.

1. Carta presentando las generales de Ley del solicitante;

2. Datos generales de la propiedad (nombre, ubicación, actividad agropecuaria y área total);

3. Área para la cual solicita autorización;

4. Indicar el uso que se dará a los suelos;

5. Especificar en la solicitud el objeto, si es con fines de reactivación agrícola, plantaciones forestales y/o cambio de actividad;

6. Fotocopia simple de cédula del solicitante y/o representante;

7. En las propiedades que son de pueblos originarios, comunidad indígena y afrodescendientes deberá presentar certificación notarial de autorización de la Junta Directiva de la Comunidad Indígena y contrato de arrendamiento;

8. Área total, planos georreferenciados del área total, presentados en mapas, imágenes satelitales o al menos imágenes de Google Earth;

9. Razón de copia de testimonio de la escritura de la propiedad, cesión de derecho (debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad) o contrato de arriendo.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

Los documentos legales deben presentarse en copias debidamente razonados por notario.

b. Desarrollo de la inspección por la Comisión Interinstitucional, en un plazo de cinco (5) días hábiles.

c. Emisión de la autorización o denegación, cinco (5) días hábiles.

Este trámite se desarrolla en diez (10) días hábiles.

CAPITULO XX
Autorización ambiental para la Declaración de las Reservas Silvestres Privadas

Artículo 98. Criterios para el Otorgamiento de Autorización Ambiental para la Declaración de las Reservas Silvestres Privadas. Los criterios para el otorgamiento de Autorización Ambiental para la Declaración de las Reservas Silvestres Privadas son los siguientes:

1. Estar ubicada en la zona de amortiguamiento de un área declarada legalmente protegida, zona de conectividad o corredor biológico, zona de hábitat o anidación de especies o corredores turísticos;

2. Contar ecosistemas representativos y prioritarios para la conservación;

3. Presencia de especies de flora y fauna silvestre endémicas, en peligro de extinción o amenazadas, de acuerdo a disposiciones nacionales o al listado de CITES;

4. Ofrecer potencialidades ambientales para proteger y restaurar las cuencas hidrográficas;

5. Contener rasgos geomorfológicos, escénicos y paisajísticos relevantes;

6. Contener recursos geológicos, arqueológicos, culturales e históricos de relevancia a nivel local, nacional y regional;

7. Ofrecer potencialidades para el desarrollo de actividades ecoturísticas sostenibles;

8. Realizar acciones de conservación, restauración y reproducción de especies de la flora y fauna silvestre, a través de la implementación de sistemas productivos amigables con el ambiente, incluyendo la producción orgánica y práctica de conservación de suelo y agua.

Artículo 99. Procedimiento para el otorgamiento de Autorización ambiental para la Declaración de las Reservas Silvestres Privadas. El procedimiento para el otorgamiento de Autorización Ambiental para la Declaración de Las Reservas Silvestres Privadas es el siguiente:

a. El interesado presenta carta y formulario de solicitud para la declaración de Reserva Silvestre Privada (Anexo No. 8) conjuntamente con la siguiente información:

1. Datos generales de la propiedad;

2. Copia de Escritura de la propiedad debidamente inscrita en el correspondiente Registro Público de la propiedad inmueble.

3. Escritura de Constitución de la Empresa o la última reforma que lleve integrada la Constitución de dicha Sociedad;

4. Copia del poder de representación legal de los Cooperados o Asociados, debidamente inscrito en el Registro Público.

5. Fotocopia certificada notarialmente, de Plano topográfico de la propiedad, en el cual se señale el área destinada a declararse como Reserva Silvestre Privada;

6. Presentación de coordenadas geográficas del área, en formato UTM WGS84;

7. Estudio Ecológico Rápido del área propuesta a declararse como Reserva Silvestre Privada;

Los documentos legales deben presentarse en copias debidamente razonadas por notario.

b. El equipo técnico del MARENA realizará inspección técnica con la comisión interinstitucional, elaboración de dictamen técnico, mapas de Reserva Silvestre Privada en un plazo de diez (10) días hábiles;

c. El MARENA emite Resolución Ministerial y publicación en La Gaceta, Diario Oficial.

Este trámite se desarrollará en veinte (20) días hábiles.

CAPITULO XXI
Sanciones, Recursos Administrativos y Costos de Servicios.

Artículo 100. Infracciones y Sanciones. El incumplimiento por parte del proponente de las condiciones y cargas modales del Permiso Ambiental, así como, las medidas particulares de mitigación y del programa de gestión ambiental será sancionado conforme la Ley No. 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales con sus reformas incorporadas y su Reglamento, sin perjuicio de las demás sanciones civiles o penales que correspondan.

Artículo 101. Recursos Administrativos. Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas, podrán interponer los recursos administrativos en contra de los actos que emita el MARENA de conformidad con la Ley No. 290, Ley de Organización, Competencias y Procedimientos del Poder Ejecutivo; incorporando el Régimen jurídico en las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Norte y Sur.

CAPITULO XXII
Disposiciones Finales

Artículo 102. Derogaciones. Deróguense las siguientes disposiciones:

1. Decreto No. 15-2017, Actualización del Sistema de Evaluación Ambiental de Permisos y Autorizaciones para el uso sostenible de los Recursos Naturales, publicado en la Gaceta Diario Oficial No. 163 del 28 de agosto del 2017.

2. Decreto No. 76-2006, Sistema de Evaluación Ambiental, Publicado en la Gaceta Diario Oficial No. 248 del 22 de Diciembre del 2006.

3. Resolución Ministerial No. 84.11.2016. Establecer Normativa Ambiental para el otorgamiento de Autorización Ambiental para el uso sostenible de los suelos agropecuarios y forestales, publicada en la Gaceta Diario Oficial No. 151 del 10 de agosto del 2017.

4. Resolución Ministerial 12.03.2015. Procedimiento administrativo para el manejo y aprovechamiento sostenible del bosque de coníferas (PINUS SP) dentro de las áreas protegidas del SINAP, publicada en la Gaceta Diario Oficial No 95 del 25 de mayo del 2015.

5. Resolución Ministerial No. 11.03.2014. Establecer el Procedimiento Administrativo para la obtención del permiso para el comercio internacional de las especies marinas incluidas en el apéndice II de CITES, publicada en la Gaceta Diario Oficial No. 87 del 14 de mayo del 2014.

6. Resolución Ministerial No. 13.04.13. Establecer el Procedimiento Administrativo para la obtención del Permiso para el Comercio Internacional de las Especies Forestales de competencia de MARENA, publicada en la Gaceta Diario Oficial No. 236 del 12 de diciembre del 2013.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

7. Resolución Ministerial No. 10.03.13. Establecer los criterios, requisitos y el procedimiento administrativo para la declaración, priorización y promoción de las Reservas Silvestres Privadas en Nicaragua, publicada en la Gaceta Diario Oficial No. 95 del 24 de mayo del 2013.

8. Resolución Ministerial 015-2008. Establecer los requisitos y el procedimiento administrativo para la ejecución de planes de saneamiento de recursos naturales o ecosistemas afectados por fenómenos naturales en las áreas protegidas, dictada el 22 de julio del 2008.

9. Resolución Ministerial 012-2008. Aprobar el procedimiento general y los instrumentos normativos complementarios para la tramitación de Permisos Ambientales y Autorizaciones Ambientales del Sistema de Evaluación Ambiental, publicado en la Gaceta Diario Oficial No. 128 del 7 de Julio del 2008.

10. Resolución Ministerial No. 51-2004. Establecer los Criterios, Requisitos y Procedimiento Administrativo para el Otorgamiento de Autorizaciones de Investigaciones Científicas, publicada en la Gaceta Diario Oficial No. 47 del 8 de marzo del 2005.

11. Todas aquellas disposiciones que se le opongan al presente Decreto.

Artículo 103. Permisos en Proceso. Las solicitudes de permisos ambientales que se encuentren en proceso antes de la entrada en vigencia del presente Decreto, se regirán de acuerdo al Decreto No. 76-2006.

En cuanto a los costos por servicios prestados correspondientes a la permisología de los permisos ambientales, se regirán por las disposiciones administrativas aplicables antes de la entrada en vigencia del presente Decreto.

Artículo 104. Vigencia. El presente Decreto entrará en vigencia a partir de su publicación en La Gaceta, Diario Oficial.

Dado en la Ciudad de Managua, Casa de Gobierno, República de Nicaragua, el día veintiocho de noviembre del año dos mil diecisiete. **Daniel Ortega Saavedra**, Presidente de la República de Nicaragua. **Juana Vicenta Argeñal Sandoval**, Ministra del Ambiente y de los Recursos Naturales.

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

ANEXO 1:
LISTADO BÁSICO DE REFERENCIA SOBRE EL CONTENIDO TEMÁTICO DEL DOCUMENTO GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROYECTO CATEGORÍA I ANTE LA DGCA-MARENA

No.	Tema	No.	Subtema – descripción	Observaciones
1.	Datos Generales	1.1	Nombre del Proyecto	
		1.2	Nombre del Proponente y/o representante legal	Copia del Poder Notariado.
		1.3	Dirección del Proponente y/o representante legal	
		1.4	Número(s) teléfono, fax y correo electrónico	
2.	Ubicación del proyecto	2.1	Departamento(s) o Regiones donde se localizará el proyecto	Presentar mapa de localización.
		2.2	Municipios	
		2.3	Indicar si se cubren zonas urbanas y rurales	
		2.4	Extensión en área aproximada del Proyecto	
		2.5	Cuencas Hidrográficas primarias sobre las que se dispondrá	

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

3.	Descripción General del proyecto	3.1	Explicación sobre las características principales del Proyecto	
		3.2	Enlistar y describir sus componentes principales (espaciales y temporales)	
		3.3	Secuencia de desarrollo del Proyecto	
		3.4	Tiempo aproximado para su desarrollo (cronograma básico)	
		3.5	Costo estimado del Proyecto y de sus componentes principales	
4.	Descripción de los Componentes Principales	Para cada uno de los componentes principales del Proyecto, deberá presentarse la información descriptiva individual, como sigue:		
		4.1	Explicar si el componente trata sobre un proyecto nuevo, una rehabilitación, una ampliación o una reconversión. Describir y comparar las alternativas evaluadas.	
		4.2	Presentar una descripción del componente, incluyendo: a) localización particular (como en puntos 2.1 – 2.5), b) etapas a ejecutar, d) acciones a desarrollar, c) costos, d) área total del Proyecto y de las instalaciones e) localización dentro de la (s) cuenca (s) hidrográfica (s) f) plan de desarrollo: construcción y operación (fases) g) área de proyecto, áreas de influencia directa e indirecta	Presentar mapa de la cuenca hidrográfica (escala igual o menor a 1:50,000) con la localización de la componente del proyecto y su conexión con las otras componentes del mismo. Croquis básico de las obras a desarrollar.
		4.3	Indicar si el desarrollo del Componente implica la construcción de nuevos caminos de acceso.	Explicar si se trata de caminos temporales o permanentes. Presentar mapa de localización.
		4.4	Explicar si será necesaria la eliminación de cobertura boscosa natural primaria o secundaria como parte del Proyecto.	Referir el área aproximada a afectar y la situación actual del bosque (protegido, intervenido, en explotación, etc.)
		4.5	Indicar si se requerirá del desarrollo de movimientos de tierra significativos, haciendo referencia a un volumen aproximado y a la necesidad o no de desarrollar sitios de para acumular materiales.	Indicar en el mapa, si es posible, la localización de los sitios de extracción y depósito de tierras.
		4.6	Explicar si para el desarrollo de este componente serán requeridos bancos de préstamo de material mineral. Indicar posibles volúmenes requeridos y estado de trámites para el Permiso Especial de explotación.	Localizar en un mapa las posibles fuentes de materiales.
		4.7	Sobre los servicios que requerirá el componente: a) Describir la fuente de agua para construcción y funcionamiento del proyecto (indicar consumo aproximado, localización, tipo y calidad de las fuentes). b) Señalar la demanda requerida de energía eléctrica para construcción y funcionamiento, señalando la fuente de la misma. c) En caso de requerir otras fuentes de energía señalar, cantidad de las mismas, fuente y tipo de combustible, forma de almacenamiento de los combustibles, rutas y modo de transporte)	

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

No.	Tema	No.	Subtema – descripción	Observaciones
		4.8	Describir de forma general el equipo básico y maquinaria que requerirá el Proyecto para su construcción, como para su operación.	Presentar listado, de ser posible.
		4.9	Realizar una estimación general sobre la cantidad de mano de obra que se necesitará, tanto para la fase constructiva como para la parte operativa.	
		4.10	Señalar si el proyecto requerirá el manejo de sustancias peligrosas durante su construcción, así como durante su operación.	Presentar un listado general de tipo de sustancias peligrosas que se utilizarían.
		4.11	Sobre los desechos que generará el componente del proyecto: a) Explicar de forma general, la cantidad de desechos sólidos que producirá este Proyecto, tanto en construcción, como en operación (volumen aproximado por unidad de tiempo) y el manejo (recolección, transporte y tratamiento) que se daría a los mismos, haciendo énfasis en los desechos especiales o peligrosos. b) Estimación del volumen de aguas residuales que se producirán y serán descargadas (en m3/día, tanto para construcción, como para operación), el manejo que se dará a las mismas (recolección, tratamiento, y vertido final). c) Describir el tipo y cantidades aproximadas de emisiones que se producirán a la atmósfera, tanto en construcción, como en operación, y los métodos preventivos que se utilizarían. d) Indique si el desarrollo de este componente, tanto en su fase constructiva como operativa, producirá ruidos y vibraciones que pudiesen producir alteraciones significativas dentro de su área de influencia directa.	
		4.12	Señale si el componente correspondiente del proyecto, implicará una afectación directa de personas, residencias o comunidades, induciendo el traslado o movilización de los mismos, o bien si restringe el uso de otros recursos naturales para estas comunidades locales vecinas.	
5.	Sobre la situación general del área de desarrollo de los componentes principales del proyecto	Para cada uno de los componentes principales del proyecto, deberá presentarse la información descriptiva individual, como sigue:		
		5.1	Indicar si dentro del Área de influencia del Proyecto o su área de influencia directa se encuentran los siguientes tipos de uso o particularidades del terreno: Áreas protegidas, Ríos y Manantiales, Lagos, Esteros, Arrecifes de Coral, Sitios de patrimonio cultural o científico, bienes históricos o artísticos, asentamientos humanos, centros culturales, turísticos, asistenciales, educacionales o religiosos.	
		5.2	Describa de forma general la condición de topografía en que se desarrollará este componente del proyecto	Presente fotografías del Área del Proyecto y su área de influencia directa, de ser posible.
		5.3	Mencione la condición climática general que prevalece en la cuenca hidrográfica donde se ubica el área del proyecto y el área de influencia directa.	
		5.4	Explique si en la parte de la cuenca hidrográfica donde se localiza el área del proyecto y el área de influencia directa se presentan fenómenos geológicos activos o de amenazas naturales registradas en tiempos históricos	Presente mapa de amenazas naturales disponible para la cuenca hidrográfica en cuestión.
6.	Resumen del Proyecto	6.1	En virtud de los datos de los componentes principales del proyecto, elabore una tabla resumen que sintetice los datos básicos sobre esos componentes, sus aspectos ambientales y de las áreas donde se llevarán a cabo.	
7.	Información del equipo técnico	7.1	Nombre, firma y calificación de todos los miembros del equipo multidisciplinario. Se requiere la siguiente información: Nombres y apellidos , Dirección oficina, Teléfonos y fax, Profesión, Cronograma de la participación de los consultores en la presentación, No. de Registro de Consultores, No. de Cédula, Firma	

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

ANEXO 2:
FORMULARIO DE SOLICITUD DE PERMISO AMBIENTAL PARA PROYECTOS CATEGORIA AMBIENTAL II

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL

FORMULARIO DE SOLICITUD DE PERMISO AMBIENTAL PARA PROYECTOS CATEGORIA AMBIENTAL II

I.	**NÚMERO DE EXPEDIENTE** (DGCA) Ref. N°_____
II.	**DATOS GENERALES DEL PROYECTO**
2.1	Nombre proyecto :
2.2	Dirección exacta :
2.3	Departamento :
2.4	Municipio:
2.5	Comarca / Comunidad :
2.6	Coordenadas UTM en WGS 84 del poligonal del proyecto (al menos 8 puntos):
2.7	Levantamiento topográfico sin detalle, que refleje los vértices de la poligonal del proyecto: Colocar estos datos en hoja adicional
2.8	Área total del proyecto : _____m² _____ha Área ocupada por la infraestructura :_____m²
2.9	Monto estimado de la Inversión Total del proyecto: C$_____ US$_____
2.10	Número de empleos directos en la etapa de construcción y operación:
2.11	Vida útil del proyecto (años):

III.	**DATOS GENERALES DEL SOLICITANTE**
3.1	Persona Jurídica: _____ Persona Natural : _____ Nombres y Apellidos / Razón Social: _____ Número RUC: _____ Número de Cédula de Identidad / Cédula de Residencia:_____ Nombres y Apellidos del Representante Legal: _____ Número de Cédula de Identidad / Cédula de Residencia:_____ Teléfono: _____ N° Celular: _____ Correo electrónico: _____ Página web: _____ Dirección exacta para oír notificaciones:_____ Nombres y apellidos del apoderado especial para trámites ante MARENA (si aplica): _____ Número de Cédula de Identidad / Cédula de Residencia:_____ Teléfono: _____ Fax: _____ N° Celular: _____ e-mail: _____ Página web: _____ Dirección exacta para oír notificaciones:_____ _____

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

IV.	DESCRIPCION DEL PROYECTO
4.1	Sector económico al que pertenece: Agricultura ☐ Pesca ☐ Minería ☐ Industria ☐ Energía ☐ Construcción ☐ Comercio ☐. Turismo ☐ Transporte ☐ Forestal ☐ Comunicaciones ☐ Otras actividades ☐. Especificar otras actividades: _____
4.2	Alcance del proyecto: Nuevo ☐ Ampliación ☐ Rehabilitación ☐ Reconversión tecnológica ☐
4.3	Indique el tipo de proyecto que corresponda según lista taxativa de la categoría ambiental II:

4.4	Especifique cuáles de los siguientes sitios y/o componentes ambientales se encuentran dentro o en un radio de 1000 m del terreno donde se ubicará el proyecto:

Áreas Protegidas	Ríos, manantiales, cauces, quebradas, etc.	Esteros	Costas lacustres y marítimas	Bienes paleontológicos	Otros

Nombre del sitio: _____

4.5	Especifique cuáles de las siguientes actividades o usos de suelo se desarrollan en las áreas colindantes con el proyecto en un radio de 1000 m del terreno donde se ubicará el proyecto. Especifique nombres y distancias respectos a la ubicación del proyecto:

Desarrollo Habitacional	Centros de salud públicos o privados	Educacional	Turística	Religioso	Industrial	Instituciones públicas	Agrícola	Forestal

Nombre del sitio: _____

4.6	Existe algún riesgo para el proyecto originado por el entorno (geológico, climatológico, fluvial, antrópico o de otro(s) tipo(s))? SI ☐ NO ☐ En caso afirmativo especificar el tipo de riesgo: _____

V	REQUISITOS
5.1	1. ☐ Formulario - Original y tres copias, y en archivo digital. 2. ☐ Perfil de proyecto original y tres copias 3. ☐ Escritura de constitución de la persona jurídica y/o última reforma a los estatutos. Una copia notariada y tres copias simples 4. ☐ Escritura Pública de Propiedad o cesión de derechos de la propiedad, debidamente inscrito en el Registro Público, en una copia razonada por notario público y dos copias simples; contratos de arriendo o acuerdos con los propietarios todos en copia razonada por notario público. 5. ☐ Titulo de concesión otorgado por el MEM para proyectos de minería; Para los proyectos energéticos constancia emitida por el MEM del ingreso en el plan indicativo de expansión del sector energético 2017-2030– una copia notariada y tres copias simples 6. ☐ Poder del Representante Legal una copia razonada por notario público y tres copias simples 7. ☐ Otros requisitos específicos (permisos, avales, certificados, dependiendo del tipo de actividad) – cuatro copias simples.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

	Nota: En dependencia del tipo de proyecto y del número de instancias que conformen la comisión interinstitucional involucrada en la evaluación de la solicitud de permiso ambiental, MARENA solicitará formalmente al proponente, posterior a la solicitud de permiso ambiental que complete los ejemplares del documento de solicitud de permiso ambiental cuando se requiera.

VI.	DESCRIPCION DE DATOS Y DOCUMENTOS CONFIDENCIALES
6.1	Especifique si los datos y documentos por seguridad del proyecto pueden ser de conocimiento público. SI NO. ---------- ---------- En caso de marcar NO, se entenderá que la toda la información es confidencial, caso contrario la información se considerara publica, si la población lo solicita en el marco de la Ley de acceso a la información pública.

VII.	DECLARACION
7.1	Yo _____confirmo que toda la información suministrada a esta autoridad, en este instrumento y los anexos que lo acompañan, es verdadera y correcta y someto por este medio la solicitud de Permiso Ambiental para realizar las actividades económicas que integra el proyecto antes descrito, apegado a la legislación ambiental vinculante.
7.2	Nombre y firma del solicitante o representante legal: Nombres y Apellidos _____ Firma _____
7.3	Fecha de Recibido:
7.4	Nombre, firma y sello del funcionario autorizado que recibe: _____ _____ _____ Nombres y Apellidos Firma Sello

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

ANEXO 3:
GUIA PARA LA ELABORACION DEL PERFIL DE PROYECTO, CATEGORIA AMBIENTAL II

El Perfil de Proyecto deberá describir al mismo y ser presentado como un requisito para la solicitud de Permiso Ambiental y contendrá como mínimo lo siguiente:

I. Características Generales del Proyecto

1.1. Nombre del proyecto
1.2. Macro y Micro localización (en prosa y mapa)
1.3. Ubicación exacta del proyecto (conforme formulario)
1.4. Antecedentes del proyecto
1.5. Justificación del proyecto
1.6. Objetivo (s) General (les) y Objetivos Específicos

II. Descripción del Proyecto

2.1. Descripción de los componentes que forman parte del proyecto (actividades y obras) y cronograma.

2.2. Plano conjunto de la infraestructura o instalación del proyecto.

2.3. Enumerar las maquinarias, equipos e insumos requeridos para la construcción y operación del proyecto.

2.4. Descripción y manejo del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales (anexar esquema)

2.5. Descripción de los volúmenes, concentraciones, caracterización y manejo integral de residuos sólidos y emisiones generados en las diferentes etapa del proyecto (construcción y operación);

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

a) Residuos sólidos no peligroso
b) Residuos sólidos peligrosos
c) Sustancias toxicas y peligrosas
d) Emisiones gaseosas

Nota: Se entenderá como manejo integral de las actividades incluidas para la recolección, almacenamiento, tratamiento, transporte y disposición final de los residuos y emisiones.

2.6. Manejo de las aguas pluviales

2.7. Fuente y demanda estimada de los recursos; agua, energía, combustible entre otros, requeridos en las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación y mantenimiento). Indicar las formas de almacenamiento y usos.

III. Diagnostico e Incidencia Ambiental del Proyecto

3.1. Descripción de las acciones del proyecto que alteran la Calidad Ambiental de los factores agua, aire, suelo.

3.2. Descripción de las acciones del proyecto sobre la flora y la fauna.

3.3. Descripción de las acciones del proyecto sobre el paisaje.

3.4. Descripción de las acciones del proyecto sobre aspectos socioeconómicos.

IV. Medidas Ambientales y de Manejo

4.1. Exponer de manera resumida las principales medidas de mitigación, prevención y/o compensatorias, para los distintos impactos identificados en algunas etapas del proyecto. Cada medida a tomar se puede disgregar o separar en acciones a realizar para cumplirla. Se debe indicar quien será el responsable de ejecutar la medida o las acciones y cuando serán cumplidas.

Anexo 4:
FORMULARIO DE SOLICITUD PARA AUTORIZACION AMBIENTAL ACTIVIDADES CATEGORIA III Y IV

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACION TERRITORIAL: _____

FORMULARIO DE SOLICITUD PARA AUTORIZACION AMBIENTAL

ACTIVIDADES CATEGORIA III y IV

<table>
<tr><td>I.</td><td>NÚMERO DE EXPEDIENTE (Uso interno)</td></tr>
<tr><td></td><td>No.</td></tr>
<tr><td>II.</td><td>DATOS GENERALES DEL PROYECTO.</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Nombre del proyecto:</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Dirección exacta:</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Departamento:</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Municipio:</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Comarca:</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Coordenadas UTM en WGS 84 de los vértices del área del proyecto:</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Área total del proyecto :
Área ocupada por la infraestructura :
Ubicación en:
<table>
<tr><th>AREAS PROTEGIDAS</th><th>RIOS, MANANTIALES</th><th>ESTEROS</th><th>COSTA DEL LAGO O MAR</th><th>BIENES PALEONTOLO-GICOS</th><th>BIENES HISTORICOS</th><th>OTROS</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Especificar_____</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Monto estimado de la Inversión Total del proyecto en córdobas: C$</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Número de empleos directos en la etapa de construcción: | 10.Vida útil del proyecto (años):</td></tr>
</table>

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

III.	**DATOS GENERALES DEL SOLICITANTE**
	Persona Jurídica:_____Persona Natural : _____ Nombre _____ Número RUC: _____ Número de Cédula de Identidad/cédula de residencia_____ Nombre del Representante Legal: _____ Teléfono: N° Celular: correo electrónico: Dirección exacta para oír notificaciones Nota: Si el solicitante hace uso de gestor, favor acreditarlo
IV	**DESCRIPCION DEL PROYECTO**
	Sector económico al que pertenece: Agricultura ☐ Pesca ☐ Minería ☐ Industria ☐ Energía ☐ Construcción ☐ Comercio ☐. Turismo ☐ Transporte ☐ Forestal ☐ Comunicaciones ☐ Otras actividades ☐. Especificar_____
	Alcance del proyecto: Nuevo Ampliación Rehabilitación Reconversión ☐
	Indique el tipo de Proyecto de conformidad a la lista taxativa de la categoría ambiental III o IV:

V.	**CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO DEL PROYECTO**
1.	Especifique cuáles de las siguientes áreas y/o componentes ambientales se encuentran en un radio de 1000 m del terreno donde se ubicará el proyecto:

AREAS PROTEGIDAS	RIOS, MANANTIALES	ESTEROS	COSTA DEL LAGO O MAR	BIENES PALEONTOLO-GICOS	BIENES HISTORICOS	OTROS

Nombres del Sitio:_____

2.	Especifique cuáles de las siguientes actividades o usos se desarrollan en las áreas colindantes con el proyecto en un radio de 1000 m del terreno donde se ubicará el proyecto:

RESIDENCIAL	ASISTENCIAL	EDUCACIONAL	TURISTICA	RELIGIOSO	INDUSTRIAL	PUBLICO	AGRICOLA

Nombres del Sitio:

_____

3.	¿Existe algún riesgo para el proyecto originado por el entorno (geológico, climatológico, fluvial, antrópico o de otro(s) tipo(s))? SI ☐ NO ☐ En caso afirmativo especificar el tipo de riesgo:_____

VI	**POTENCIALES IMPACTOS NEGATIVOS QUE GENERA EL PROYECTO**	
	Etapas del proyecto	**Potenciales Impactos Negativos**
1.	**Construcción**	1
		2
		3
		4
2.	**Operación**	1
		2
		3
		4

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

3.	**Mantenimiento**	1
		2
		3
		4
4.	**Cierre**	1
		2
		3
		4

NOTA: use hojas adicionales si es necesario

VII DEMANDA DE USO DE RECURSOS NATURALES POR PARTE DEL PROYECTO.

1.

En la etapa de Construcción

Recursos naturales renovables:_____

Recursos Naturales no renovables:_____

En la etapa de Operación

Recursos naturales renovables: _____

Recursos Naturales no renovables: _____

2. **Demanda de uso de Servicios Básicos:**

Fuente de Abastecimiento	**Consumo**		
	U.M	**Construcción del proyecto**	**Operación del proyecto**
Agua Procedente de la Red	m³/día		
Agua Procedente de pozos	m³/día		
Agua Procedente de otras fuentes	m³/día		
Energía eléctrica procedente de red nacional	Kw/hora		
Energía eléctrica procedente fuente propia	Kw/hora		

En caso que la energía generada por fuente propia indicar el tipo:_____

Sustancias peligrosas:

Sustancias peligrosas utilizadas y generadas en las etapas de construcción y operación:

Descripción de la sustancias o productos	**U.M.**	**Consumo mensual durante la operación del proyecto**	**Forma y lugar de almacenamiento**

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

VIII	**DESECHOS Y EMISIONES QUE GENERARÁ EL PROYECTO TANTO EN LA ETAPA DE CONSTRUCION Y OPERACION**
	Describir los tipos de desechos y emisiones que generará el proyecto: **Desechos** **Sólidos Peligrosos:** _____ **Sólidos No Peligrosos:** _____ **Líquidos Peligrosos:** _____
	Líquidos No Peligrosos: _____ **Emisiones** _____
NOTA: use hojas adicionales si es necesario	
IX	**DESCRIPCION DE DATOS Y DOCUMENTOS CONFIDENCIALES**
	Especifique si los datos y documentos por seguridad del proyecto pueden ser de conocimiento público. SI NO. ---------- ---------- En caso de marcar NO, se entenderá que la toda la información es confidencial, caso contrario la información se considerara publica, si la población lo solicita en el marco de la Ley de acceso a la información pública
En caso contrario , se entenderá que toda la información es de dominio Publico	
X	**DECLARACION**
	Yo _____confirmo que toda la información suministrada en este instrumento y los anexos que la acompañan es verdadera y correcta y someto por este medio la Solicitud de Autorización Ambiental para realizar las actividades económicas que integra el proyecto antes descrito.
	Nombre y firma de solicitante o representante legal: Nombres y Apellidos _____ Firma _____
	Fecha de Recibido:
	Nombre, firma y sello del funcionario autorizado que recibe: _____ _____ _____ Nombres y Apellidos Firma Sello
XI	**REQUISITOS**
	1. ☐ Formulario- Original y dos copias. 2. ☐ Escritura de constitución y/o última reforma vigente de la persona jurídica, una copia razonada por notario y dos copias simples. 3. ☐ Poder del Representante Legal de la persona jurídica en copia razonada por notario y dos copias simples. 4. ☐ Escritura Pública de Propiedad o cesión de derechos de la propiedad, debidamente inscrito en el Registro Público, en una copia razonada por notario público y dos copias simples; contratos de arriendo o acuerdos con los propietarios todos en copia razonada por notario público. 5. ☐ Para el caso de la pequeña minería presentar copia de la Licencia de Pequeña Minería emitida por el MEM. Para los proyectos energéticos presentar constancia emitida por el MEM del ingreso en el plan indicativo de expansión del sector energético 2017-2030– una copia notariada y tres copias simples

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

6. ☐ Perfil del proyecto – Original y dos copias.
7. ☐ Programa de Gestión Ambiental con su Valoración Ambiental, debiendo considerar la guía para esta categoría– Original y dos copias.
8. ☐ Planos de diseño del proyecto – Original y dos copias.
9. ☐ Mapa de localización del proyecto – Original y dos copias.
10. ☐ Otros requisitos específicos (permisos, avales, certificados, dependiendo del tipo de actividad).

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

ANEXO 5:
GUÍA DE CONTENIDO DE PERFIL DE PROYECTO CATEGORÍA AMBIENTAL III.

El documento deberá describir al proyecto y ser presentado como un requisito para la solicitud de Autorización Ambiental y contendrá como mínimo lo siguiente:

I. Características Generales del Proyecto

1.1. Nombre del proyecto
1.2. Localización exacta del proyecto
1.3.Antecedentes
1.4. Justificación
1.5. Objetivo (s) General (es) y Objetivos Específicos

II. Descripción del Proyecto

2.1. Descripción de los componentes que forman parte del proyecto

2.2. Diseño y distribución de la infraestructura (Descripción y representación en plano)
2.3. Mencionar los materiales, maquinarias, equipos e insumos requeridos para la construcción y operación del proyecto. Indicar el origen y tipo.
2.4. Fuente y demanda estimada de los recursos; agua, energía, combustible entre otros, requeridos en las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación y mantenimiento). Indicar las formas de almacenamiento y usos.
2.5. Descripción de la operación del proyecto. En caso que aplique describir el proceso productivo (presentar flujograma con entradas y salida indicando volúmenes y/o concentraciones) y volúmenes de producción por día, mes y año
2.6. Descripción del caudal estimado a generar, caracterización y manejo en las diferentes etapa del proyecto (construcción y operación) para:

a) Aguas residuales domesticas
b) Aguas residuales industriales

De no conectarse a la red de alcantarillado sanitario municipal, para los puntos a) y b) deberán presentar la descripción de la propuesta de las unidades de pre tratamiento (en caso que aplique) o la descripción detallada del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (doméstico e industrial) con cada una de sus unidades hidráulicas, diseños, memoria de cálculo, capacidad de remoción y cumplimiento con las normativas vigentes.

Indicar el manejo a aplicar para:
a. Residuos sólidos no peligrosos
b. Residuos sólidos peligrosos
c. Sustancias tóxicas y peligrosas
d. Emisiones gaseosas

2.7. Manejo de las aguas pluviales (si procede); Indicar volúmenes, sistema de recolección, conducción y disposición final, adjuntando los diseños. La construcción de obras que reduzcan la erosión hídrica (sobre todo en zonas con pendientes), obras de protección y conservación de los suelos. Describir medidas de infiltración que se utilizarán a fin de reducir los volúmenes de agua a ser descargada y aportar al acuífero como una medida compensatoria del impacto negativo que pueda generar las obras del proyecto. En caso de reutilizar las aguas pluviales, describir las medidas de reutilización.

III. Incidencia Ambiental del Proyecto

3.1. Realizar una descripción de las características del medio ambiente del área de influencia directa a intervenir, considerando los siguientes factores bióticos y abióticos.

a) Flora
b) Fauna
c) Paisaje
d) Suelo
e) Hidrología
f) Clima
g) Socioeconómico

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

3.2. Identificación de los impactos ambientales; se identificaran los impactos ambientales causados por las acciones previstas en las fases de construcción y operación del proyecto.

Actividad	Impacto	Valoración del impacto (bajo, moderado, alto)

3.3. Análisis de riesgos; considera la probabilidad de ocurrencia de un evento natural o antrópico cuya consecuencias ambientales y socioeconómicas puedan acarrear un desastre. Se identificarán sobre la base de información los principales peligros o amenazas que puedan afectar el área de influencia del proyecto, siendo entre estas:

a) Amenazas o riesgos naturales
- Climáticas (huracanes, ondas tropicales, tormentas,)
- Tsunamis
- Sísmicas (terremoto)
- Deslizamientos
- Inundaciones

b) Antropogénicas
- Incendio y/o explosión
- Fuga o derrame de hidrocarburos u otras sustancias químicas.
- Riesgos laborales (accidentes vehiculares, picaduras de serpientes, etc.)

3.4. conclusiones y recomendaciones.

Avales a presentar en la Categoría III

- Constancia de Registro/Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y correos, TELCOR.(Instalación de antenas)
- Carta de No Objeción/Instituto Nicaragüense de Aeronáutica Civil INAC.(Aeródromos)
- Permiso Sanitario, aval sanitario y otros/MINSA.(Según naturaleza del proyecto)
- Declaratoria de Interés Social/INVUR.(Urbanizaciones de interés social)
- Factibilidad de Conexión a la red de alcantarillado sanitario. (Cuando aplique)
- Resolución Ministerial emitida por el Ministerio de Energías y Minas.

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

ANEXO 6:
GUIA PARA LA ELABORACION DEL PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL PARA LOS PROYECTOS CATEGORIA III.

El Programa de Gestión Ambiental(PGA), tiene por objeto mejorar el desempeño ambiental, con acciones que permitan enfrentar eficientemente los impactos que se presenten durante todas las etapas del proyecto.

El Programa de Gestión Ambiental estará bajo la responsabilidad del proponente, quien será el responsable de los resultados técnicos presentados. El PGA deberá ser elaborado por al menos un especialista con experiencia en gestión ambiental. El PGA deberá ser firmado por el solicitante y especialista(s).

Se deberá escribir el contenido explicativo de todos los planes establecidos en el Programa de Gestión Ambiental. Cada plan deberá incluir generalidades y objetivos (generales y específicos).

Para la elaboración de los planes deberá tomarse en cuenta los impactos, riesgos identificados y analizados, así como las características del proyecto, todo presentado en el perfil de proyecto.

El PGA debe incorporar como mínimo los siguientes planes específicos, si proceden:

1. Plan de medidas ambientales
2. Plan de contingencia ante riesgos
3. Plan de capacitación y educación ambiental
4. Plan de monitoreo
5. Plan de control y seguimiento
6. Plan de Reforestación y/o revegetación

I. Contenido del Plan de Medidas Ambientales

El plan de medidas ambientales tiene por objetivo implementar acciones ante la alteración negativa de uno o más de los factores ambientales, provocado por la acción del proyecto en sus diferentes etapas, y en sus áreas de influencia directa e indirecta.

Todo plan de medidas ambientales debe contener al menos los siguientes aspectos:

- Tipos de Medidas Ambientales

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

Medida de Prevención y Mitigación: Acción o conjunto de acciones destinadas a prevenir, reducir los impactos negativos ocasionados por la ejecución de un proyecto, que no puedan ser evitados.

Medidas de Compensación: Acciones destinadas a subsanar, todo lo que fuere dañado en forma irreversible, por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

La información que se describe a continuación deberá ser presentada, para cada una de las etapas del proyecto, en los siguientes cuadros para la elaboración **del Plan de Medidas Ambientales (prevención, mitigación y compensación).**

- **Impactos a mitigar, remediar y compensar:** Describir el efecto que causa un impacto a determinado factor ambiental.

- **Efecto a corregir sobre un factor ambiental:** Describir el efecto que se pretende corregir sobre un factor ambiental a través de la medida.

- **Descripción de las medidas:** Se deben desarrollar las medidas de mitigación, remediación y compensación que se proponen implementar.

- **Etapa del proyecto:** Especificar el momento dentro del ciclo del proyecto en el cual debe realizarse la medida.

- **Frecuencia de ejecución:** Especificar el tiempo en que se ejecutará la medida propuesta. (diario, semanal, mensual, trimestral o anual).

- **Costo de la medida:** Indicar el monto destinado para la implementación de la medida.

- **Responsable del cumplimiento de la medida:** Especificar sobre quién recae la responsabilidad directa por el cumplimiento de la medida, mencionando cargo.

PREVENCIÓN Y MITIGACION:

IMPACTOS QUE SE PRETENDEN MITIGAR	EFECTO A MITIGAR SOBRE UN FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS	ETAPA DEL PROYECTO (Construcción, Operación, Mantenimiento)	FRECUENCIA DE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO DE LA MEDIDA

COMPENSACION:

IMPACTOS QUE SE PRETENDEN COMPENSAR	EFECTO A COMPENSAR SOBRE UN FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS	ETAPA DEL PROYECTO (Construcción, Operación, Mantenimiento)	FRECUENCIA DE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO DE LA MEDIDA

2. Plan de contingencia ante riesgos

El plan de contingencia ante riesgos tiene el propósito de definir las acciones que deben realizarse para prevenir los efectos adversos de los desastres ante la presencia de un alto peligro en el sitio.

Todo plan de contingencia ante riesgo deberá contener al menos los siguientes aspectos:

1. **Medida preventiva:** Se describen las acciones que realizarán para prevenir o mitigar los efectos adversos del peligro.

2. **Frecuencia de ejecución:** Especificar el tiempo en que se ejecutará la medida preventiva propuesta. (semanal, mensual, trimestral y anual).

3. **Medida de Respuesta:** Se describen las acciones que se deben realizar durante el evento para responder y disminuir las probabilidades de daño o muerte.

A continuación se presenta un formato base para la elaboración del plan de prevención y respuesta ante riesgo de desastre.

DESCRIPCION DEL PELIGRO O AMENAZAS	MEDIDAS PREVENTIVAS	FECHA DE EJECUCION	MEDIDAS DE RESPUESTA	RESPONSABLE
Amenazas o riesgos naturales				
Climáticas (huracanes, ondas tropicales, tormentas)				
Tornados				

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

Tsunamis (Proyectos ubicados en la costa del Pacifico).				
Sísmicas (terremotos, temblores)				
Deslizamientos				
Inundaciones				
Erupciones volcánicas				
Sequias				
Amenazas Antropogénicas				
Contaminación de aguas subterráneas				
Contaminación de aguas superficiales				
Incendio y/o explosión provocados.				
Fuga o derrame de hidrocarburos u otras sustancias químicas.				
Riesgos laborales (accidentes vehiculares, picadura de serpientes, etc.)				
Deslizamientos causados por la deforestación, el sobrepastoreo y sismos.				
Inundaciones por la antropizacion del cauce natural de los ríos.				
Deslizamientos en laderas por errores en los taludes en la construcción de carreteras.				
Alteración a la flora y fauna por agresión a los ecosistemas derivada de plagas, enfermedades en epidemia.				
Erosión de suelos cultivables por deforestación.				
Erosión e intrusión salina en los acuíferos.				

3. Plan de Capacitación y Educación Ambiental

Este plan se dividirá en dos sub-planes:

3.1.1 El sub plan de capacitación dirigido al personal de la empresa, el cual debe contener temas: Plan de monitoreo y su seguimiento, implementación de medidas ambientales orientadas a evitar o mitigar un impacto que pueda generarse, capacitación técnica para regular los componentes del proyecto y su optima operación, preservando la integridad del entorno y de las personas que habitan en el área de influencia directa y de los recursos naturales.

3.1.2 El sub plan de educación ambiental debe contener temas dirigidos al personal de la empresa y a la población de incidencia del proyecto, en coordinación con autoridades locales correspondientes tales como: declaratoria de la madre tierra, políticas ambientales, cambio climático, manejo de desechos, manejo de aguas residuales, energías limpias, gestión de los recursos hídricos, entre otros temas, según la naturaleza del proyecto

Cada sub plan deberá contener como mínimo los siguientes aspectos;

TEMÁTICA	PERSONAL A CAPACITAR	PERIODO O FRECUENCIA	COSTOS	RESPONSABLE

4. Plan de Monitoreo

El Plan de Monitoreo tiene por objeto establecer un sistema de vigilancia que permita verificar la efectividad de las medidas ambientales propuestas en el Programa de Gestión Ambiental y corregir oportunamente las desviaciones que se produzcan.

Este plan debe incluir como mínimo el siguiente contenido para cada una de los factores ambientales a monitorear:

a. Objetivos
b. Unidades de medición Ejemplo: agua residual se mide por el caudal y las características físico química (mg/l)
c. Valores permisibles (en ausencia de legislación nacional utilizar legislación internacional)
d. Diseño estadístico de las muestras y selección de puntos de muestreo
e. Frecuencia y tiempo de recolección de datos para el análisis de tendencia, observación de regulaciones y correlación de causa efecto.
f. Sitios de monitoreo o áreas de recolección. Deben basarse en la ubicación de las actividades causantes de impactos, predicción de áreas más probables a ser afectadas y los sitios donde se obtenga un conocimiento global.
g. Metodología para recolección de datos
h. Responsables de labores de monitoreo.
i. Costos aproximados incluyendo el personal, tiempo y recurso.
j. Procedimientos para la interpretación de los resultados.

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

k. Análisis de los resultados

5. Plan de Control y Seguimiento
El seguimiento es continuo, se da en todas las etapas del proyecto. El seguimiento se realizará por personal calificado y con experiencia. El control a lo interno de la empresa es responsabilidad del proponente y el seguimiento institucional será responsabilidad de las delegaciones territoriales del MARENA.

El Plan de control y seguimiento debe contemplar:
Cronograma detallado de la ejecución, operación y mantenimiento del proyecto, indicando al menos la actividad, frecuencia, costo y responsable.

6. Plan de reforestación y/o revegetación (cuando aplique).

Implementar un plan de reforestación y/o revegetación, que considere especies nativas de la zona indicando: número de plantas y especies a utilizar, método de siembra, distancias entre plantas, detallar si será lineal o en qué forma se plantarán, así como definición y ubicación del área, época de plantación, incluir la regeneración natural.

Presentar mapa de área a reforestar por el proyecto.

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

ANEXO 7:
GUIA PARA LA ELABORACION DEL PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL PARA LOS PROYECTOS CATEGORIA IV.

El documento deberá describir el proyecto y ser presentado como un requisito para la solicitud de Autorización Ambiental y contendrá lo siguiente:

I. Características Generales del Proyecto

1.1. Nombre del proyecto
1.2. Localización del proyecto
1.2.1. Macrolocalización
1.2.2. Microlocalización, presentar las coordenadas UTM WGS-84 del polígono del emplazamiento, como mínimo 4 coordenadas.
1.3. Justificación
1.4. Objetivo General y Objetivos Específicos del proyecto
1.5. Inversión estimada

II. Incidencia Ambiental del Proyecto

2.1. Realizar una descripción de las características del medio ambiente del área de influencia directa a intervenir, considerando los factores bióticos, abióticos y sociales.

III. Planificación de acciones a partir de la identificación de aspectos e impactos ambientales.

3.1. Descripción de los componentes e infraestructura que forman parte del proyecto (incluido un croquis de ubicación de los componentes).
3.2. Recursos naturales requeridos por el proyecto (agua, energía, etc.)

Tipo	Indique procedencia	Consumo estimado		
		U.M	Construcción	Operación
Agua		m^3/día		
Energía eléctrica		Kw/hora		
Forestales		M^3/mes		
Otros recursos				

3.3 Principales insumos y otros materiales, equipos a utilizar.

3.4. Describir las principales medidas ambientales a implementar (considere los impactos ambientales identificados y otros que deben ser considerados por cumplimiento de requisitos legales).

Aspecto ambiental significativo	Medida a implementar	Responsable	Etapa del proyecto

En caso que amerite, detalle los sistemas de tratamiento requeridos con fines de garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

ANEXO 8:
FORMULARIO DE SOLICITUD PARA LA DECLARACIÓN DE RESERVA SILVESTRE PRIVADA

1. DATOS GENERALES DEL SOLICITANTE.	
PERSONA NATURAL	
Nombres y apellidos	
Profesión/Oficio:	
Dirección Domicilio/Residencia:	
Numero de Identificación	
Teléfono:	
Correo electrónico:	
PERSONA JURIDICA/RAZON SOCIAL A compañar los documentos que acreditan como Persona Jurídica. (Escritura de Constitución, Estatutos o Certificación del Registro de Asociaciones)	
Representante Legal	
Adjuntar Poder de Representación.	
Teléfono	
Correo electrónico	

2. DATOS CONCERNIENTES A LA PROPIEDAD.	
Numero de Finca	
Numero de Tomo	
Número de Folio	
Asiento	
Departamento del País	
Numero Catastral de la propiedad (si lo tuviere).	
Ubicación Geográfica (coordenadas UTM WGS-84)	
Área total de la propiedad (Ha).	
Área total destinadas a Conservación (Ha).	

3. OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA DECLARACIÓN DE RESERVA SILVESTRE.

4. DESCRIBA LAS CARACTERÍSTICAS DEL AREA POR LAS CUALES SE SOLICITA EL RECONOCIMIENTO DE SU PROPIEDAD COMO RESERVA SILVESTRE PRIVADA.

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

5. COLINDANCIA CON AREAS PROTEGIDAS.	
Especifique el nombre y la distancia del Área Protegida más próxima a la Reserva Silvestre Privada propuesta.	

Lugar y Fecha

FIRMA DEL PROPIETARIO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

REPUBLICA DE NICARAGUA AMERICA CENTRAL

LA GACETA

DIARIO OFICIAL

Teléfono: 2283791

Tiraje: 1000 Ejemplares
44 Páginas

Valor C$ 35.00
Córdobas

AÑO CII | Managua, Martes 10 de Febrero de 1998 | No. 27

SUMARIO

Pág.

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
DE NICARAGUA

Decreto No. 8-98 - Normas y Procedimientos para la Exportación e Importación de Especies de Flora y Fauna Silvestres de Nicaragua 1143

Acuerdo Presidencial No. 16-98 1147

Acuerdo Presidencial No. 18-98 1147

Acuerdo Presidencial No. 20-98 1147

Acuerdo Presidencial No. 21-98 1148

MINISTERIO DE GOBERNACION

Estatutos.- Asociación Colectivo Agrícola El Aguacate 1148
Estatutos.- Asociación Comunitaria Román Esteban (ACRRE) 1154

MINISTERIO DE ECONOMIA
Y DESARROLLO

Marcas de Fábrica, Comercio y Servicio 1159

SECCION JUDICIAL

Títulos Supletorios 1173
Divorcio 1179
Citación de Procesados 1179

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA

DECRETO No. 8-98

El Presidente de la República de Nicaragua,

CONSIDERANDO

I

Que Nicaragua se adhirió como Estado Parte a la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), aprobada por el Congreso Nacional mediante Resolución No. 47 del 11 de Junio de 1977 y ratificada por el Presidente de la República mediante Decreto No. 7 del 22 de Junio de 1977, publicados en la Gaceta Diario, Oficial No. 183 del 15 de Agosto de 1977.

II

Que la Ley No. 217 «Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales», en su Capítulo II establece las normas para la conservación de la Biodiversidad y el Patrimonio Genético Nacional.

III

Que en particular la Ley No. 217 en su Arto.62 establece: «Es deber del Estado y de todos sus habitantes velar por la conserva-

ción y aprovechamiento de la diversidad biológica y del patrimonio genético nacional, de acuerdo a los principios y normas consignados en la legislación nacional, en los Tratados y Convenios Internacionales suscritos y ratificados por Nicaragua».

POR TANTO

En uso de las facultades que le confiere la Constitución,

HA DICTADO

El siguiente Decreto de:

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA EXPORTACION E IMPORTACION DE ESPECIES DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES DE NICARAGUA

Capítulo I

Disposiciones Generales

Arto.1 Las presentes disposiciones reglamentan los Artículos 62 y 68 de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y regula la introducción y salida del país de especies animales y vegetales o partes de éstos, obtenidas de la naturaleza, criados en cautividad o reproducidos artificialmente, sean nativas o no, y establece las atribuciones de la Autoridad Administrativa y las Autoridades Científicas CITES, de acuerdo a los principios y normas consignados en la legislación nacional y en los demás instrumentos internacionales.

Arto.2 Se entenderán incorporadas a estas disposiciones todas las definiciones, interpretaciones y conceptos emanados de la legislación nacional, de las Resoluciones de la Conferencia de las Partes, que pertenecen a la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), aprobada por el Congreso Nacional mediante Resolución No.47 del 11 de Junio de 1977 y ratificada por el Presidente de la República mediante Decreto No.7 del 22 de Junio de 1977; publicados en La Gaceta, Diario Oficial No.183 del 15 de Agosto de 1977.

Capítulo II

De las Formalidades y Validez de los Permisos y Certificados

Arto.3 Los Permisos y Certificados a que se refieren las presentes disposiciones deberán elaborarse de conformidad al diseño y contenido establecido en el Artículo VII de la Convención CITES, y serán concedidos por la Autoridad Administrativa, debiendo contener las siguientes formalidades:

a) El título de la Convención;

b) Sello de identificación de la Autoridad Administrativa que lo concede;

c) Número de control asignado por la Autoridad Administrativa.

Arto.4 Todas las copias de el permiso o certificado expedido por la Autoridad Administrativa serán claramente marcadas desde la imprenta con la frase «Copia». Ninguna copia podrá ser usada en lugar del original, excepto cuando la Autoridad Administrativa que lo concede expresando los fundamentos, haya efectuado el respectivo endoso.

Arto.5 Cada embarque de especímenes requerirá un permiso o certificado.

Sección Unica

Del Registro en Materia de Comercio Internacional de Especies Protegidas por CITES

Arto.6 Las personas naturales o jurídicas, sean nacionales o extranjeras dedicadas a las actividades de comercio de especies de flora y fauna silvestres, deben inscribirse en el Registro ante la Autoridad Administrativa, y deberán presentar la siguiente información y documentos:

a) Nombre, apellidos y generales del comerciante (Persona Natural)

b) Acta de Constitución y Poder de Representación. (Personas Jurídicas)

c) Domicilio o sede

d) Certificación del Registro Mercantil o Registro de Cooperativas

e) Licencia de Comercio extendida por Autoridad Competente.

f) Especímenes de especies o productos a comercializar.

Capítulo III

De las Autoridades Administrativa y Científica/s y sus Atribuciones

Arto.7 Son Atribuciones del MARENA:

a) Designar la Autoridad Administrativa y las Autoridad/es Científica/s de CITES de conformidad a los requisitos y procedimientos que establezcan las disposiciones de la Convención y la ley especial de la materia.

b) Representar o delegar la representación del Estado de Nicaragua, en la Conferencia de los Estados Partes de la Convención, y en el Arreglo de las Controversias que se susciten.

c) Formular, Proponer o Adoptar, Enmiendas y Reservas, según lo establecido en los Artículos XV y XVI de la Convención.

d) Autorizar la ejecución de estudios, investigaciones sobre Biotecnología del Patrimonio Genético Nacional, así como el intercambio científico, de conformidad con las disposiciones y procedimientos que se establezcan en la reglamentación de los Artículos 63 y 64 de la Ley General del Medio Ambiente y Los Recursos Naturales.

Arto.8 Son Atribuciones de la Autoridad Administrativa las dispuestas en la Convención CITES y las siguientes:

a) Ejercer el control del comercio internacional y llevar el Registro de los comerciantes.

b) Monitorear las actividades del comercio internacional y del comercio nacional relativas a la exportación, importación, re-exportación e introducción de productos del mar.

c) Proponer la elaboración de estudios e inventarios de poblaciones vegetales y animales CITES, u otras de interés económico para la nación en relación con los actos y actividades que sean dañinas a las especies.

d) Dar seguimiento y verificar las actividades de reproducción en cautiverio, en granja, o de reproducción artificial.

e) Autorizar y extender los certificados y permisos de exportación, así como la introducción o salida del país de especies o partes de especies animales y vegetales, de conformidad a las presentes disposiciones, de las leyes especiales y de los convenios o tratados internacionales.

f) Designar, en coordinación con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) los Centros de Rescate, y con la Dirección General de Aduanas y la Autoridad Portuaria, los Puertos de Salida y Puertos de Entrada marítimos, terrestres y aéreos en los que deberán presentarse los especímenes para su despacho.

g) Supervisar y coordinar con las autoridades competentes, el acopio de animales y plantas destinadas al comercio internacional, así como ejercer medidas de control para contrarrestar el tráfico ilegal de especies.

h) Supervisar en coordinación con las Aduanas, el empaque de las especies para la exportación, de conformidad al Reglamento para el transporte de animales vivos, de la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA) y la Convención.

i) Publicar periódica y visiblemente las listas de especies CITES.

Arto.9 La Autoridad Administrativa, para el control de los permisos de exportación mantendrá Registros del comercio de especímenes de las especies incluidas en los Apéndices I, II y III que deberán contener:

a) Los nombres y direcciones de los exportadores e importadores;

b) El número y la naturaleza de los permisos y certificados emitidos;

c) Los Estados con los cuales se realizó dicho comercio, las cantidades y los tipos de especímenes, los nombres de las especies incluidas en los Apéndices I, II y III, y cuando sea necesario o apropiado, el tamaño y sexo de los especímenes.

Arto.10 La Autoridad Administrativa conservará el permiso de exportación o certificado de re-exportación y cualquier otro permiso que corresponda, para amparar la importación de los especímenes de especies.

Arto.11 La Autoridad Administrativa, cuando sea apropiado y factible, fijará una «marca» sobre cualquier espécimen para facilitar su identificación.

Arto.12 La Autoridad Administrativa aplicará de igual manera las presentes disposiciones a los casos siguientes:

a) Tránsito o transbordo de especímenes que circulen en el territorio nacional, aunque permanezcan bajo control aduanero;

b) Especímenes que formen parte de un parque zoológico, circo estático o itinerante, colección zoológica o botánica, ambulantes o no;

c) Otras exhibiciones ambulantes;

d) Especímenes que son artículos personales o bienes del hogar;

e) Préstamo, donación o intercambio no comercial entre científicos o instituciones científicas;

f) Especímenes de herbario, secos o incrustados de museo;

g) Productos elaborados de partes de especímenes;

h) Otros especímenes preservados;

f) Material derivado de plantas vivas.

Arto.13 La Autoridad Administrativa deberá extender un Certificado cuando haya verificado los siguientes casos:

a) Que cualquier especimen de una especie animal ha sido criado en cautividad.

b) Que cualquier especimen de una especie vegetal ha sido reproducido artificialmente.

c) Que es una parte de ese animal o planta o que se ha derivado de uno u otra.

Arto.14 La Dirección General de Aduanas deberá establecer en coordinación con la Autoridad Administrativa CITES y la Autoridad Portuaria, los Puertos de Salida y Puertos de Entrada aéreos, terrestres y marítimos, para el comercio internacional de especies, partes de especies y productos del mar.

Arto.15 Es atribución del Ministerio de Agricultura y Ganadería, designar los Centros de Rescate en coordinación con la Autoridad Administrativa CITES.

Arto.16 Son Atribuciones de la Autoridad/es Científica/s las dispuestas en la Convención CITES y las siguientes:

a) Asesorar a la Autoridad Administrativa sobre los volúmenes o masa por especies permisibles para el comercio internacional de conformidad a las resoluciones de la Conferencia de las Partes.

b) Emitir las recomendaciones para el comercio internacional de especies, de conformidad a lo establecido en el Arto.66 de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

c) Proponer la elaboración de estudios de poblaciones de especies vegetales y animales CITES, u otros estudios de interés económico para la nación, o que estén destinados a evitar actos o actividades perjudiciales para la supervivencia de las especies.

d) Establecer el Registro e Inventarios de Especies, de conformidad al Arto 69 de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

Capítulo IV

Sección Primera

Del Criterio para la designación de la/s Autoridad/s Científica/s

Arto.17 El MARENA podrá designar Autoridad Científica a una o varias personas naturales o jurídicas nacionales, distinguiendo los ámbitos de Flora Silvestre y Fauna Silvestre, para lo cual tomará en cuenta entre otros los criterios siguientes:

a) Que sean profesionales, instituciones académicas; de investigación u organizaciones de la sociedad civil con amplio reconocimiento nacional, regional o internacional en aspectos científicos.

b) Que no tengan vinculación con el comercio nacional e internacional de recursos naturales en ninguna de sus etapas.

c) Disposición de trabajar y apoyar la gestión científica en caracter honorario, y que se hayan destacado en el campo científico mediante la realización de estudios, investigaciones, publicaciones u otros en los ámbitos de Flora y Fauna silvestre nicaragüense.

Arto.18 El MARENA hará reconocimientos especiales a las Autoridades Científicas que se destaquen a partir de su designación.

Sección Segunda

De los Informes a la Secretaría de CITES y de la Cooperación y Coordinación con las Secretarías de otros Tratados Conexos

Arto.19 Es obligación de la Autoridad CITES-Nicaragua, informar a la Secretaría CITES sobre la aplicación de la Convención y enviar anualmente a ella las listas de especies que deban incluirse en el Apéndice III, de conformidad a lo establecido en el Artículo VI de la Convención.

Arto.20 La Autoridad CITES-Nicaragua, procurará establecer relaciones de cooperación y colaboración con las autoridades CITES de otros países, especialmente los limítrofes. En el mismo sentido, mantendrá relaciones de cooperación y colaboración con las Secretarías de otras Convenciones, especialmente con la del Convenio de Diversidad Biológica.

Capítulo V

Sección Primera

De las Medidas Preventivas

Arto.21 De acuerdo a lo establecido en la Ley 217 artículos 31 al 45, todas las especies u especímenes de la flora y fauna silvestres serán protegidos prioritariamente a través de los instrumentos preventivos de gestión ambiental. Ellos son el Sistema Nacional de Información Ambiental; la educación y divulgación; desarrollo científico y tecnológico; y los incentivos.

Sección Segunda

Del Procedimiento, la Ejecución y Fiscalización de las Sanciones

Arto.22 El procedimiento y las sanciones aplicables por la contravención e inobservancia a estas disposiciones se hará de conformidad a lo establecido en la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y las contenidas en el Reglamento de dicha ley.

Capítulo VI

Disposición Final

Arto.23 El presente Decreto entrará en vigencia a partir de su publicación en la Gaceta, Diario Oficial.

Dado en la ciudad de Managua, Casa Presidencial, a los veintinueve días del mes de Enero de mil novecientos noventa y ocho.- **ARNOLDO ALEMAN LACAYO, PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA.- ROBERTO STADTHAGEN VOGEL, MINISTRO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES.**

ACUERDO PRESIDENCIAL No. 16-98

El Presidente de la República de Nicaragua,

En uso de las facultades que le confiere la Constitución Política,

ACUERDA:

Arto. 1 Nombrar al Señor **GUISUPPE PAGELLA**, Cónsul Ad-Honorem de la República de Nicaragua en Latina, República de Italia.

Arto. 2 El presente Acuerdo surte sus efectos a partir de esta fecha, Publíquese en La Gaceta, Diario Oficial.

Dado en la ciudad de Managua, Casa Presidencial, el dieciséis de Enero de mil novecientos noventa y ocho.- **Arnoldo Alemán Lacayo**, Presidente de la República de Nicaragua.- **Eduardo Montealegre Rivas**, Ministro de la Presidencia.

ACUERDO PRESIDENCIAL No. 18-98

El Presidente de la República de Nicaragua,

En uso de las facultades que le confiere la Constitución Política,

ACUERDA:

Arto. 1 Cancelar el Nombramiento de la Licenciada **VIRGINIA DELGADILLO CUADRA**, Primer Secretario con Funciones Consulares de la Embajada de Nicaragua en Francia, a quien se le rinden las gracias por los servicios prestados.

Arto. 2 El presente Acuerdo surte sus efectos a partir del 31 de Enero de 1998. Publíquese en La Gaceta, Diario Oficial.

Dado en la ciudad de Managua, Casa Presidencial, el veintidós de Enero de mil novecientos noventa y ocho.- **Arnoldo Alemán Lacayo**, Presidente de la República de Nicaragua.- **Eduardo Montealegre Rivas**, Ministro de la Presidencia.

ACUERDO PRESIDENCIAL No. 20-98

El Presidente de la República de Nicaragua, en uso de las facultades que le confiere la Constitución Política,

ACUERDA:

REPUBLICA DE NICARAGUA AMERICA CENTRAL

LA GACETA

DIARIO OFICIAL

Teléfono: 2283791

Tiraje: 900 Ejemplares
44 Páginas

Valor C$ 35.00
Córdobas

AÑO CIV | Managua, Miércoles 2 de Octubre de 2002 | No. 186

SUMARIO

Pág.

MINISTERIO DE FOMENTO INDUSTRIA Y COMERCIO

Normas Técnicas Obligatorias Nicaraguenses.....6321

Marcas de Fábrica, Comercio y Servicio.....6361

UNIVERSIDADES

Títulos Profesionales.....6362

SECCION JUDICIAL

Declaratoria de Herederos.....6363

Citación.....6363

Citación de Procesados.....6364

Fe de Erratas.....6364

MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO

NORMAS TÉCNICAS OBLIGATORIAS NICARAGÜENSES

Reg. No. 8249 – M. 0407855 – Valor C$ 5,950.00

MINISTERIO DE FOMENTO INDUSTRIA Y COMERCIO
Dirección de Tecnología, Normalización y Metrología

CERTIFICACIÓN: La suscrita Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, CERTIFICA: Que en el Libro de Actas que lleva dicha Comisión, en las páginas 035, 036, 037, 038, 039, 040 y 041 se encuentra el Acta No. 002-02 la que en sus partes conducentes, íntegra y literalmente dice: "En la ciudad de Managua, a las nueve de la mañana del día siete de Junio de dos mil dos, reunidos en el Auditorio principal del Ministerio de Fomento Industria y Comercio, MIFIC, los miembros de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, que acudieron mediante notificación enviada con fecha 28 de Mayo, de 2002, la cual consta en archivo y que contiene además la Agenda de la presente reunión, hora, lugar y fecha conforme lo establece la Ley, están presente los siguientes miembros: Ing. Yira Pou, del Ministerio Agropecuario Forestal; Ing. Clemente Balmaceda, del Ministerio de Transporte e Infraestructura; Dr. Alcides González, del Ministerio de Salud; Lic. Javier Hernández Munguía, del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales; Ing. Evenor Masís A., del Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados; Ing. Guillermo Thomas, de la Cámara de Industria de Nicaragua; Lic. Javier Delgadillo, del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos; Arq. Laila María Molina de la Cámara de Comercio de Nicaragua; Ing. Luis Gutiérrez del Instituto Nicaragüense de Energía; Ing. Blanca Callejas de la Unión de Productores Agropecuarios de Nicaragua; Ing. Marlon Bendaña del Ministerio del Trabajo; Dr. Carlos González de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua–León; Lic. Jamileth Loyman de Martínez, Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

Como invitados:
Dr. Julio César Bendaña, Director General de Competencia y Transparencia en los Mercados del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio,
Lic. Gustavo Rosales Centeno, del Ministerio de Salud
Dr. Julio Otero del Ministerio de Salud
Lic. Hedí M. Cruz P., del Ministerio del Trabajo
Lic. Arcadio Choza, del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
Lic. Nora Yescas, del Ministerio del Ambiente de los Recursos Naturales
Lic. Lesbia Aguilar, del Ministerio del Ambiente de los Recursos Naturales
Lic. Edgard Herrera, del Ministerio del Ambiente de los Recursos Naturales
Lic. Germán Cruz Almanza, del Ministerio del Ambiente de los Recursos Naturales
Lic. Socorro Sotelo, del Ministerio del Ambiente de los Recursos Naturales
Lic. Luis Dinarte, del Ministerio Agropecuario y Forestal
Ing. Víctor Fonseca, del Ministerio Agropecuario y Forestal
Ing. Noemí Solano Lacayo, del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio;

Habiendo sido constatado el Quórum de Ley siendo este el día hora y lugar señalados se procede a dar por iniciada la sesión del día de hoy, presidiendo esta sesión la Ing. Yira Pou del Ministerio Agropecuario y Forestal en calidad de Vicepresidente de la Comisión, quién la declara abierta. A continuación se aprueban los puntos de agenda que son los siguientes:...(partes inconducentes) 14-02. Las Normas NTON 05 016 – 02 **Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Caza Deportiva**, NTON 017 07 – 02 **Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para Cría en Granjas de Fauna Silvestre,** NTON 05 018 – 02 **Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para Centros de Acopio de Fauna Silvestre**, NTON 05 019 02 **Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Coto de Caza de Fauna Silvestre** y la NTON 05 020 – 02 **Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Crianza en Cautiverio**; presentadas una por una por el MARENA fueron aprobadas con la salvedad de que serán revisadas por el MITRAB, MTI, MINSA y MAG-FOR, para ajustar parámetros establecidos en las legislaciones ...(partes inconducentes) No habiendo otro asunto que tratar, se levanta la sesión a la una de la tarde del día siete de Junio del año dos mil dos. Ing. Yira Pou, Ministerio Agropecuario y Forestal, Vicepresidente, Lic. Jamileth Loyman de Martínez Secretaria Ejecutiva de la Comisión de Normalización Técnica y Calidad.

Es conforme con su original, con el cual fue debidamente cotejado por la suscrita Secretaria Ejecutiva y a solicitud del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales para su debida publicación en La Gaceta, Diario Oficial, extiendo esta CERTIFICACIÓN la que firmo y sello en la ciudad de Managua a los ocho días del mes de Agosto del año dos mil dos. Lic. Jamileth Loyman de Martínez, Secretaria Ejecutiva Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.

"NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE DE CAZA DEPORTIVA"

NTON 05 016 – 02

1. OBJETO.

Esta norma tiene por objeto establecer las especificaciones técnicas, y/o requerimientos que regirán la actividad de Caza Deportiva.

2. CAMPO Y AUTORIDAD DE APLICACIÓN.

La presente norma es aplicable a todas aquellas personas naturales dedicadas a ejercer la Caza Deportiva en el territorio nacional sin perjuicio de su finalidad.

La autoridad de aplicación de la presente norma, es el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, a través de las Delegaciones Territoriales y la Dirección Sustantiva del nivel central con funciones en materia de Fauna Silvestre.

3. DEFINICIONES.

3.1 Caza deportiva: Es el arte de perseguir, capturar o dar muerte a especímenes de la fauna silvestre con fines recreativos, utilizando aquellos medios y métodos considerados lícitos en los preceptos de dicho arte, y cuya finalidad no implica para el cazador la obtención de beneficio pecuniario por el producto logrado.

3.2 Caza deportiva menor: Arte que se practica sobre especies menores de la fauna silvestre y que cuando se utilizan armas de fuego éstas son de ánima rayada hasta el calibre 22 L.R y de ánima lisa de todos los calibres. Se permite además en la citada categoría el empleo de perros de levante.

3.3 Caza deportiva mayor: Arte que se practica sobre especies mayores de la fauna silvestre y que cuando se utilizan armas de fuego éstas son armas largas de cañón estriado de calibres hasta 7,62 y de armas de ánima lisa de los calibres 20, 16, y 12 cargadas con proyectiles sólidos tipo "brenecke" o con municiones de las denominadas "tigreras".

3.4 Calendario cinegético: Es el calendario anual que define los períodos hábiles para cazar todas aquellas especies de fauna silvestre para las cuales existe permiso de realizar tal actividad así como el sexo, tallas o peso de los individuos susceptibles de ser cazados y puede incluir o no la cantidad de piezas que cada cazador está autorizado a cobrar por día de caza.

3.5 Coto de caza. Es aquella área pública o privada, cuya extensión y características medioambientales permiten la existencia natural o inducida de especies de la fauna silvestre nacional y que ha sido delimitada físicamente para efectos de llevar a cabo dentro de sus linderos, la actividad de cacería.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

3.6 Especie: Categoría taxonómica que agrupa al conjunto de seres que presentan aquellas características genéticas que les permiten reproducirse entre sí.

3.7 Espécimen: Todo animal, planta, parte, producto o derivado vivo o muerto.

3.8 Especies menores: Todas aquellas especies de la fauna silvestre nacional susceptibles de cacería, cuyos individuos adultos poseen dimensiones iguales o menores a las siguientes: longitud de la cabeza y cuerpo (base de la cola) sin incluir la cola de 75 cm y una altura al hombro de 35 cm.

3.9 Especies mayores: Todas aquellas especies de la fauna silvestre nacional cuyos individuos adultos poseen dimensiones mayores a las siguientes: longitud de la cabeza y cuerpo (base de la cola) 75 cm sin incluir la cola y una altura al hombro de 35 cm.

3.10 Fauna Silvestre: Especies de animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural, cuyas poblaciones se desarrollan en la naturaleza.

3.11 Veda: Prohibición temporal o definitiva de la caza u otro tipo de aprovechamiento de una o varias especies de animales, o sus derivados, dentro de una región o en todo el territorio nacional.

3.11.1 Veda indefinida: Prohibición total de caza, captura, uso y transporte de especímenes, partes, productos o derivados de especies silvestres durante un período de tiempo indeterminado.

3.11.2 Veda temporal: Prohibición total de caza, captura, uso y transporte de especímenes, partes, productos o derivados de especies silvestres durante un período de tiempo determinado por las condiciones y características de su ciclo reproductivo.

4. TERMINOLOGÍA.

4.1 Arma de guerra: Arma semiautomática o automática, cuyos proyectiles utilizan pólvora de alto poder, y cuyo diseño y especificaciones son especialmente creadas para hacer fuego sobre seres humanos.

4.2 Bala: Proyectil de diversas formas y tamaños, para cargar las armas de fuego.

4.3 Bala rasa o cartucho 0-00: Un solo proyectil generalmente de plomo, que se coloca en un cartucho de escopeta.

4.4 Bala holt-point: Bala cuyo proyectil posee un espacio hueco en su punta, que posibilita la deformación del mismo al contacto con el aire, luego de ser disparado.

4.5 Escopeta: Arma de fuego portátil, de ánima lisa con uno o dos cañones montados en una caja de madera y cuyos proyectiles son del tipo "cartucho" pudiendo contener diversos tipos de perdigones en su interior.

4.6 Fusil: Arma de fuego portátil que consiste en un cañón de hierro o acero montado en una culata de madera y dotado de un mecanismo con que se dispara.

4.7 Fusil automático: Especie de fusil que, hecho el primer disparo, descarga mecánicamente y con rapidez una serie de proyectiles.

4.8 Fusil semiautomático: Especie de fusil que descarga mecánicamente un proyectil.

4.9 Munición de cacería: Carga de las armas de fuego cuya especificación y diseño es especialmente para la caza de especies animales.

4.10 Munición cobrizada: Proyectil o perdigón recubierto de una capa de cobre.

4.11 Perdigón: Grano de plomo que forma la munición de un cartucho de escopeta.

4.12 Recarga manual: Acción de introducir un proyectil manualmente o mediante un mecanismo manual (cerrojo), en la recámara de un arma de fuego.

5. DE LA CAZA DEPORTIVA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL.

5.1. La caza podrá ser realizada en áreas públicas, cotos de caza, fincas privadas o Áreas Protegidas, cuyo plan de manejo, objetivos y directrices de administración del área lo permita, de conformidad con el Reglamento de Áreas Protegidas (Decreto 14-99).

6. DE LAS PROHIBICIONES DE CAZA DEPORTIVA Y LA SEGURIDAD HUMANA.

6.1. No se debe cazar:

6.1.1 En Áreas Protegidas cuya categoría de manejo excluya esta actividad. Se harán excepciones cuando el manejo de una especie silvestre implique necesariamente la implementación de un programa de cacería para efectos de control y regulación de dichas poblaciones.

6.1.2 Utilizando técnicas y medios que impliquen el agrupamiento de los individuos objeto de caza en manadas o bandadas.

6.1.3 Utilizando técnicas y medios que impliquen la muerte, destrucción o daño de cualquier otro organismo vivo a excepción del individuo seleccionado como presa.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

6.1.4 Utilizando sustancias explosivas o venenosas ni incendiando los bosques, malezas, matorrales o refugios.

6.1.5 A distancias menores de dos kilómetros de zonas urbanas, suburbanas, poblados, caseríos u otros lugares donde se ponga en peligro la vida humana.

6.1.6 A menos de dos kilómetros de vías de transporte terrestre principales, aeropuertos, pistas de aterrizaje y aeródromos.

6.1.7 Desde vehículos terrestres a motor y vehículos acuáticos a motor o vela a cualquier hora del día o la noche.

6.1.8 No se debe realizar cacería nocturna desde vehículos con reflectores encendidos ni con equipos individuales de visión nocturna.

6.1.9 En zonas urbanas, suburbanas, poblados, caseríos, y en las vías públicas y demás sitios concurridos, los cazadores deben transportar sus armas de fuego debidamente enfundadas.

7. DE LAS ARMAS, CALIBRES Y MUNICIONES APTAS PARA LA CAZA DEPORTIVA.

7.1. Todas aquellas armas que no sean de fuego, tales como arcos, ballestas y otros sistemas de impulsión de proyectiles no accionados por sustancias explosivas o gaseosas, podrán ser utilizados para la cacería deportiva, siempre y cuando su portador cumpla con los incisos contemplados en el numeral seis.

7.2. Para ejercer la actividad de "Caza deportiva mayor" con armas de fuego, únicamente se considerarán aptas las armas de los calibres y municiones descritas en el cuadro N° 1.

Cuadro No 1. Armas, calibres y municiones para la caza deportiva mayor

ARMAS Y CALIBRES	MUNICIÓN
Escopeta de dos cañones, de recarga manual. Calibres: 12 al 20.	Bala rasa 0-00 (brenecke)
Fusil de cerrojo, calibres: 30-30, 30-06, 257, 308, 223, 222, 243,762,	Proyectil cobrizado, proyectil blindado

7.3. Para ejercer la actividad de "Caza deportiva menor" con armas de fuego, únicamente se considerarán aptas las armas de los calibres y municiones descritas en el cuadro N° 2.

Cuadro No 2. Armas, calibres y municiones para la caza deportiva menor

ARMAS Y CALIBRES	MUNICIÓN
Escopeta de dos cañones, de recarga manual. Calibres: 12 al 20	Bala rasa 0-00 (breneque), Perdigones.
Fusil de cerrojo y semiautomático calibre 22. Carabina de cerrojo 222.	Proyectil cobrizado, proyectil blindado.
Rifle accionado por aire u otros gases comprimidos	Balines redondos o de copa de 4,5 mm
Pistola semiautomática, revólver, calibres 22, 32	Balas holt-point, magnum y palomeras. proyectil calibre 32 con recubrimiento de cobre.

Nota aclaratoria: El fusil calibre 22 de cerrojo o semiautomático podrá ser utilizado para cacería mayor.

8. DEL CALENDARIO CINEGÉTICO DE LAS ESPECIES DE CAZA.

8.1. El calendario Cinegético será el instrumento administrativo de control de las actividades de cacería en todo el territorio nacional. Dicho instrumento debe al menos contener la siguiente información: los nombres científicos y comunes de las especies susceptibles de ser cazadas a nivel nacional, el período hábil de caza de las mismas, talla, sexo y número de piezas a ser cobradas por cada cazador.

9. DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL.

9.1. Se deberán utilizar perdigones cobrizados para la cacería de aves en humedales, manglares y en las orillas de cuerpos de agua lacustres.

9.2. La basura o desechos no orgánicos producidos por un cazador deportivo al practicar su actividad, tales como: embalajes de cartuchos, armas, alimentos y cualquier otro material no orgánico considerado como desecho, deberán ser transportados por el mismo y depositados en un basurero o contenedor habilitado para tal efecto.

"NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE PARA CRÍA EN GRANJAS DE FAUNA SILVESTRE"

NTON 017 07 – 02

1. OBJETO.

La presente norma tiene por objeto establecer las especificaciones técnicas y/o requerimientos que regirán todas las actividades de la Cría de Fauna Silvestre en Granjas en el territorio nacional.

2. CAMPO Y AUTORIDAD DE APLICACIÓN.

La presente norma es aplicable a todas aquellas personas naturales o jurídicas dedicadas a la cría en un medio controlado de especímenes capturados en el medio silvestre en todo el territorio nacional sin perjuicio de su finalidad.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

La autoridad de aplicación de la presente norma, es el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, a través de las Delegaciones Territoriales y la Dirección Sustantiva del nivel central con funciones en materia de Fauna Silvestre.

3. DEFINICIONES.

3.1 Ambiente controlado: Un ambiente que es manipulado intensivamente por el ser humano con el propósito de reproducir animales, cuyas características generales puedan comprender, sin limitarse a ello el alojamiento artificial, la evacuación de deshechos, la asistencia sanitaria, la protección contra depredadores y la alimentación suministrada artificialmente.

3.2 Cría de fauna silvestre en granjas o "ranching": Es la actividad que implica la recolección controlada de huevos o de especímenes de especies recién nacidos y que pueden ser objeto de aprovechamiento con fines científicos, comerciales, industriales (internacional o nacional) o de repoblación, provenientes de áreas de propiedad pública, privada o comunal, bajo manejo.

3.3 Especie: Categoría taxonómica que agrupa al conjunto de seres que presentan aquellas características genéticas que les permiten reproducirse entre sí.

3.4 Espécimen: Todo animal, planta, parte, producto o derivado vivo o muerto.

3.5 Fauna Silvestre: Especies de animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural, cuyas poblaciones se desarrollan en la naturaleza.

3.6 Manejo de fauna silvestre: Es el arte de favorecer o controlar la abundancia o distribución de las especies vertebradas e invertebradas.

4. TERMINOLOGÍA.

4.1 Acopio o recolecta: Proceso por el cual se captura o se separan las especies orgánicas de su medio, inclusive sus productos o subproductos.

4.2 Área de cuarentena: Recinto físicamente aislado destinado para la estabulación de animales procedentes de áreas externas al centro con fines de prevención y/o tratamiento clínico de enfermedades.

4.3 Área de alojamiento de especímenes: Recinto donde se albergan los individuos, adultos o juveniles, que provienen de las recolectas.

4.4 Área de incubación: Recinto provisto de incubadoras para el manejo controlado de huevos y crías provenientes de las recolectas.

4.5 Aves de percha: Aves que generalmente utilizan ramas de árboles u otras superficies similares para posarse, ejemplos: loras, gavilanes.

4.6 Bioseguridad: Se define así al conjunto de combinaciones específicas de trabajo, equipo de seguridad y facilidades diseñadas para el control y seguimiento de vectores que contribuyen a minimizar la exposición de los trabajadores y el ambiente a los agentes infecciosos.

4.7 Condominio: Estructura de madera, con plataformas horizontales de palma u otro material rígido, colocada en un encierro para reptiles, cuya finalidad es proporcionar una superficie para el descanso y soleado de los especímenes.

4.8 Densidad: Se refiere al número de individuos en cautiverio por unidad de área.

4.9 Especies compatibles: Especies que por su tamaño, estrecha relación taxonómica, características físicas y de comportamiento similares, pueden convivir en un mismo espacio físico de manera temporal sin causarse daños de ningún tipo. Ejemplo, chocoyo catano *Aratinga canicularis* y chocoyo verde *Aratinga nana astec.*

4.10 Perchas: Barras cilíndricas de madera colocadas en una jaula para aves, cuya finalidad es proporcionar una superficie de agarre a las patas del ave substituyendo lo que en el medio natural sería una rama de árbol.

4.11 Sistema de impulsión y filtrado de agua: Sistema mediante el cual se posibilita el recambio y limpieza del agua de un estanque. El recambio de agua puede ser mediante bomba o por gravedad.

4.12 Terrario: Contenedor en el que habitan animales vivos terrestres o parcialmente terrestres.

5. DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE CRIA DE FAUNA SILVESTRE EN GRANJAS EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL.

5.1. Requerimientos generales mínimos para la ubicación, diseño y seguridad de los establecimientos de cría de fauna silvestre en granjas para géneros y especies de la Clase Amphibia, Reptilia, Aves y Mamíferos.

5.1.1. Los establecimientos de cría en granjas podrán estar ubicados en zonas rurales, fuera de los límites de desarrollo urbano definidos por la autoridad competente y en el caso de Áreas Protegidas las instalaciones deberán estar localizadas según lo dispuesto en el Reglamento de Áreas Protegidas (Decreto 14-99), plan de manejo del área y/o Plan operativo anual respectivo.

5.1.2. Las comunidades indígenas que tienen un régimen de propiedad comunal, u otros con propiedades bajo el régimen cooperativo podrán hacer uso de la fauna silvestre de acuerdo

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

a lo establecido en esta norma.

5.1.3. La infraestructura para el manejo de los especímenes deberá ser edificada con materiales de construcción convencionales que no pongan en riesgo la salud y el bienestar de los animales.

5.1.4. Sin perjuicio de las infraestructuras que cumplan con los requerimientos generales del numeral 5.1.3 se consideran como aptas aquellas edificadas con los siguientes materiales:

5.1.4.1. Encierros de bloques, de zinc con esqueleto rígido de madera, tubo de hierro, perlín u otros, que cumplan con las especificaciones de seguridad y diseño.

5.1.4.2. Encierros de zinc y malla ciclón, con esqueleto rígido, tubo de hierro o perlín.

5.1.4.3. Encierros de metal o malla metálica, con esqueleto rígido, tubo de hierro o perlín.

5.1.4. Encierro de Sarán, cedazo u otro material similar con esqueleto rígido, tubo de hierro o plástico.

5.1.4.5. Cajas de madera, plástico o cristal (terrario) con o sin malla metálica.

5.1.4.6. El uso de madera (reservorios de vectores) para la construcción de encierros, cajas y jaulas podrá ser utilizada si la misma es tratada con productos que eviten la presencia de vectores y que no afecten la salud de los animales y/o seres humanos.

5.1.4.7. Las piletas o depósitos para agua deben tener un diseño, que permita a los especímenes entrar y salir sin dificultad a fin de garantizar su seguridad y movimiento.

5.1.4.8. Las jaulas o encierros del establecimiento deberán garantizar que los animales no se causen heridas. Todos los bordes existentes deberán ser suaves o redondeados. Las uniones de madera –si las hay- deben ser terminadas de tal forma que el animal no pueda destruirlas royéndolas o arañándolas desde el interior.

5.1.4.9. Las jaulas o encierros deberán tener un desnivel en el piso del 3 % para facilitar el escurrimiento y drenaje de los líquidos de desecho.

5.1.5. Las Jaulas o encierros deberán contener únicamente animales de la misma especie o especies compatibles.

5.1.6. Los establecimientos de cría de fauna silvestre en granjas deberán contar con áreas de cuarentena, enfermería, manejo de huevos, alojamiento de crías (comercio y retorno) e incubación, definidas y separadas para cada una de las especies bajo manejo, salvo cuando las mismas sean especies compatibles, de acuerdo a las características ecológicas de las especies.

5.1.7. El área de cuarentena para el manejo clínico de especímenes de especies acopiados de la naturaleza o nacidos en granjas deberán estar a una distancia mínima de 50 m a contraviento en relación a otras áreas definidas en el numeral

5.1.6 y de acorde a los requerimientos específicos de cada especie, descritos en los cuadros correspondientes

5.1.8. Los establecimientos que alberguen huevos o crías recién nacidas de especímenes de especies de serpientes venenosas deberán de disponer de sueros antiofídicos vigentes y específicos para el tratamiento de mordeduras.

5.1.9. Las dimensiones de alojamiento y densidades de individuos especificadas en esta norma están calculadas basándose en longitudes de especímenes adultos, no obstante, los juveniles y neonatos serán manejados de acuerdo a estas mismas especificaciones salvo cuando se indique lo contrario.

5.1.10.Los especímenes de especies que sean destinados al retorno a la naturaleza deberán estar en encierros separados de aquellos especímenes destinados al comercio.

5.1.11.Las puertas y tapaderas de todas las infraestructuras detalladas en los numerales anteriores deben abrirse y cerrarse fácil y repetidamente a fin de garantizar su operatividad, evitando la fuga de los animales en cautiverio o la introducción de animales indeseables por lo que se recomienda el uso de doble puerta.

5.1.12.Los Establecimientos de Cría de fauna silvestre en granjas deberán contar con su Plan de Manejo, el cual incluirá el manejo de los desechos sólidos y líquidos, en su caso; aprobado por la autoridad competente.

5.2. Requerimientos específicos mínimos para el manejo y cría en granjas de especies de la Clase **Amphibia:**

5.2.1 La infraestructura destinada al manejo de huevos o crías recién nacidas de especímenes de especies de la Clase **Amphibia** deberá estar diseñada de acuerdo a las especificaciones generales consignadas en el numeral 5.1.

5.2.2 Las condiciones de temperatura, humedad y ventilación deben ser las mismas existentes en el ambiente natural de la especie bajo manejo. En caso de que estos parámetros ambientales sean diferentes, deberán ser regulados artificialmente.

5.2.3 Los estanques o depósitos para agua destinados al manejo de huevos deberán estar equipados con sistemas de impulsión y filtrado para agua, no clorada cuando las características ecológicas de la especie lo requieran.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

5.2.4 Los huevos, o masas de huevos recolectados o acopiados, que requieran estadios acuáticos (renacuajos), deberán ser manejados en función de los requerimientos ecológicos de la especie.

5.2.5 Los renacuajos de una misma especie no podrán ser mezclados durante el período de la metamorfosis en un mismo depósito con otras especies

5.2.6 Para el manejo de huevos y renacuajos de ranas arborícolas de la familia **Hylidae**, se requiere dos áreas una; para manejo de huevos y nacimientos "renacuajos" y otra área para el manejo de crías. La densidad máxima de masas de huevos, crías y tipos de infraestructura, dimensiones y componentes mínimos se describen en el cuadro N° 1.

Cuadro N° 1. Requerimientos específicos para ranas arborícolas de la familia Hylidae, en el área de nacimientos y alojamiento de renacuajos.

DENSIDAD MAXIMA M^2 ó m^3		TIPOS Y DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS		COMPONENTES MINIMOS
Masas de huevos	Crías	Masas de huevos/m^2	Crías m^3	
4	6	Estanque para agua de 5.00 m^2 (5.00 m x 1.00 m) Profundidad mínima 0.40 m.	Encierro de 27.00 m^3 (3.00 x 3.00 x 3.00 m de altura)	Plantas de hojas anchas, arbustos, cafetos, otros similares
	20		Contenedor plástico o cristal de 1.00 m^3	Plantas de hojas anchas, arbustos, cafetos, otros similares

5.3. Requerimientos específicos mínimos para el manejo y cría en granjas de especímenes de especies de la Clase **Reptilia:**

5.3.1 La infraestructura destinada al manejo de huevos o crías recién nacidas de especies de la Clase **Reptilia** deberá estar diseñada de acuerdo a las especificaciones consignadas en el numeral 5.1.

5.3.2 Las tapaderas de cajas, terrarios o estructuras rígidas destinadas al manejo y cría de especies de serpientes, deberán estar forradas únicamente de malla plástica u otro material sintético similar.

5.3.3 Las superficies laterales de cajas, terrarios o estructuras rígidas destinadas al manejo y cría de especies de serpientes no deberán estar forradas con malla metálica.

5.3.4 Las condiciones de temperatura, humedad y ventilación deben ser las mismas existentes en el ambiente natural de la especie bajo manejo. En caso de que estos parámetros ambientales sean diferentes, deberán ser regulados artificialmente.

5.3.5 Los huevos, o masas de huevos recolectados o acopiados, deberán ser manejados en función de los requerimientos ecológicos de la especie y no podrán ser mezclados con otras especies.

5.3.6 Para el manejo de huevos y crías de tortugas de agua dulce, de las familias **Chelydridae, Emydidae y Kinosternidae** se requiere áreas diferentes destinadas para la incubación y alojamiento de crías. La densidad máxima de huevos, crías y tipos de infraestructura, dimensiones y componentes mínimos se describen en el cuadro N° 2.

Cuadro N° 2. Requerimientos específicos para tortugas de agua dulce, de las familias Chelydridae, Emydidae y Kinosternidae en el área de incubación, nacimientos y alojamiento de crías.

DENSIDAD MAXIMA /m^2		TIPOS Y DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS		COMPONENTES MINIMOS
Huevos	Crías	Huevos	Crías	
10	10	En superficies de 0.40 m^2 Profundidad Mínima 0.10 m.	Encierro de 2.00 m^2, Altura mínima. 0.60m	Arena o sustratrato adecuado para huevos
	70		Contenedor plástico o cristal de 0.11 m^2 (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	Arena o sustrato adecuado

5.3.7 Para el manejo de huevos y crías de perrozompopos de la familia Gekkonidae se requiere áreas diferentes destinadas para la incubación y alojamiento de crías. La densidad máxima de huevos, crías y tipos de infraestructura, dimensiones y componentes mínimos se describen en el cuadro N° 3.

Cuadro N° 3. Requerimientos específicos para perrozompopos de la familia Gekkonidae en el área de incubación, nacimientos y alojamiento de crías.

DENSIDAD MAXIMA /m^2		TIPOS Y DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS		COMPONENTES MINIMOS
Huevos	Crías	Huevos	Crías	
15	30	En superficies de 0.40 m^2	Encierro de 1.00 m^2, Altura mínima. 0.70 m	Arena o sustratrato para huevos
	70		Contenedor plástico o cristal de 0.11 m^2 (0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua y comederos, refugios, troncos, sustrato

5.3.8. Para el manejo de huevos y crías de iguanas y cherepos de la familia Iguanidae se requieren áreas diferentes destinadas para la incubación y alojamiento de crías. La densidad máxima de huevos, crías y tipos de infraestructura, dimensiones y componentes mínimos se describen en el cuadro N° 4.

Cuadro N° 4. Requerimientos específicos para iguanas y cherepos de la familia Iguanidae en el área de incubación, nacimientos y alojamiento de crías.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA /m²		TIPOS Y DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS		COMPONENTES MINIMOS
	Huevos	Crías	Huevos	Crías	
IGUANIDAE					
Norops spp. Anolis verde	15	10	En contenedor plástico o cristal de 0.40 m²	Encierro de 1.00 m³ (1.00 x 1.00 x 1.00m)	Arena o sustrato adecuado para huevos Recipiente o pila para agua comederos, refugios, troncos, sustrato
Sceloporus . spp Lagartija corralera	30	70	En contenedor plástico o cristal de 0.40 m²	Contenedor Plástico o cristal de 0.11 m² (0.38x 0.30 X 0.18m)	
		20		Encierro de 1.00 m² Altura mínima 1.00 m	
Iguana spp. Iguana, *Ctenosaura spp.* Cola Chata Garrobos	35	20	En contenedor plástico o cristal de 0.40 m²	Encierro de 1.00 m² Altura mínima 1.00 m	Recipiente o pila para agua de 0.16 m², Profundidad Mínima 0.20 m y Comederos, refugios troncos, sustrato para crías
Corytophanes spp. Turipaches	35	70	En contenedor plástico o cristal de 0.40 m²	Contenedor plástico o cristal de 0.18 m² (0.60x 0.30 x 0.30 m)	
Basiliscus spp. Gallegos	35	20	En contenedor plástico o cristal de 0.40 m²	Encierro de 25.00 m² Altura mínima 1.00 m	

5.3.9 Para el manejo de huevos y crías de lagartijas lucias de la familia **Scincidae** se requieren áreas diferentes destinadas para la incubación y alojamiento de crías. La densidad máxima de huevos, crías y tipos de infraestructura, dimensiones y componentes mínimos se describen en el cuadro N° 5.

Cuadro N° 5. Requerimientos específicos para lagartijas lucias de la familia Scincidae en el área de incubación, nacimientos y alojamiento de crías.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA /m²		TIPOS Y DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS		COMPONENTES MINIMOS
	Huevos	Crías	Huevos	Crías	
SCINCIDAE					
Eumeces spp. Largatija de Managua	15	12	En contenedor plástico o cristal de 0.20 m²	Encierro de 1.00 m³ Altura mínima 1.00m	Arena o sustrato adecuado para huevos

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

Mabuya spp. Sphenomorphus spp= crías *(Leilopisma spp.)* Lagartijas Lucias	15	70	En contenedor plástico o cristal de 0.20 m²	Contenedor Plástico o cristal de 0.11 m² (0.38x 0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua y comederos Refugios, troncos, sustrato para

5.3.10 Para el manejo de huevos y crías de lagartijas rayadas de la familia **Teiidae** se requieren áreas diferentes destinadas para la incubación y alojamiento de crías. La densidad máxima de huevos, crías y tipos de infraestructura, dimensiones y componentes mínimos se describen en el Cuadro N° 6.

Cuadro N° 6. Requerimientos específicos para lagartijas rayadas de la familia Teiidae en el área de incubación, nacimientos y alojamiento de crías.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA /m²		TIPOS Y DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS		
	Huevos	Crías	Huevos	Crías	COMPONENTES MINIMOS
TEIIDAE					
Ameiva spp. Ameivas Cnemidophorus spp. Lagartija rayada, azul	15	12	En contenedor plástico o cristal de 0.20 m²	Encierro de 1.00 m² Altura mínima 1.00 m	Arena o sustrato adecuado para huevos
		70		Caja o contenedor 0.11 m² (0.38 x 0.30 x 0.18m)	Recipiente para agua y comederos Refugios, sustrato, troncos

5.3.11 Para el manejo de huevos y crías de lagartijas lucias de la familia **Boidae** y **Colubridae** se requieren áreas diferentes destinadas para la incubación y alojamiento de crías. La densidad máxima de huevos, crías y tipos de infraestructura, dimensiones y componentes mínimos se describen en el cuadro N° 7.

Cuadro N° 7. Requerimientos específicos para serpientes de las familias Boidae *y* Colubridae en el área de incubación, nacimientos y alojamiento de crías.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA /m²		TIPOS Y DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS		
	Huevos	Crías	Huevos	Crías	**COMPONENTES** MINIMOS
COLUBRIDAE, BOIDA ELAPIDAE, VIPERIDAE, HYDROPHIIDAE	10	12	En contenedor plástico o cristal de 0.20 m²	Encierro de 1.00 m. Altura Mínimo 1.00 m	Arena o sustrato adecuado para huevos
		60		En contenedor plástico o cristal de 0.11 m² (0.38 x 0.30 x 0.18m)	Depósito para **agua, refugios,** sustrato, troncos o perchas de madera

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

5.4. Requerimientos específicos mínimos para el manejo y cría en granjas de especies de la Clase **Aves**.

5.4.1 La infraestructura destinada al manejo de huevos o crías recién nacidas de especies de la Clase **Aves** deberá estar diseñada de acuerdo a las especificaciones consignadas en el numeral 5.1.

5.4.2 Las condiciones de temperatura, humedad y ventilación deben ser las mismas existentes en el ambiente natural de la especie bajo manejo. En caso de que estos parámetros ambientales sean diferentes, deberán ser regulados artificialmente.

5.4.3 Los huevos colectados, deberán ser manejados en función de los requerimientos ecológicos de la especie y no podrán ser mezclados con otras especies.

5.4.4 Los huevos podrán ser incubados con los equipos industriales diseñados para este fin o por cualquier otro sistema de incubación que cumpla con las especificaciones ecológicas de la especie.

5.4.5 Para el manejo de huevos y crías de la Clase **Aves** se requiere un área destinada al manejo de huevos (incubación) y un área para el manejo y alojamiento de crías recién nacidas. La densidad máxima de huevos, crías y tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de encierros, se describen en el cuadro N° 8.

Cuadro N° 8. Requerimientos específicos para la Clase Aves en el área de incubación, nacimientos y alojamiento de crías.

CLASE AVES	DENSIDAD MAXIMA /m²		TIPO (S) Y DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS		
	Huevos	Crías	Huevos	Crías	COMPONENTES MINIMOS
	10	18	*Incubadora industrial cajas, terrarios o contenedor plástico, con tapadera y ventilación	Contenedor plástico cristal 0.11 m² (0.38 x 0.30x 0.18 m)	Refugios, sustrato, troncos o perchas de madera
		15		Jaula rectangular 1.00 m³ Altura mínima	

*** En función de la capacidad de la misma.**

6. DEL MANEJO DE ESPECIMENES DE ESPECIES Y SISTEMAS DE BIOASEGURIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE CRÍA DE FAUNA SILVESTRE EN GRANJAS.

6.1. Requerimientos mínimos para el manejo de especímenes de fauna silvestre en establecimientos de cría en granjas.

6.1.1. Los establecimientos de cría de fauna silvestre en granjas, cuyas actividades son reguladas mediante esta norma técnica, deberán cumplir con las disposiciones administrativas de control establecidas por el ente regulador, y por la Resolución Ministerial 013-99 del MARENA, titulada: "Sistema de licencias y permisos para el acceso, comercialización local, exportación y reproducción de los recursos de biodiversidad". Así como con la Ley Básica de Salud Animal y Vegetal (Decreto No. 2-99.- Reglamento de la Ley No. 291).

6.2. El establecimiento deberá contar con agua potable para la limpieza del local y para abrevar a los animales.

6.1. El establecimiento deberá tener un área destinada a la producción de alimento vivo de acuerdo a los requerimientos nutricionales de las especies bajo manejo.

6.4. La dieta de los especímenes en horarios, cantidad y tipos deberá ser preparada en base a los requerimientos nutricionales de cada especie, los especímenes bajo manejo deberán ser suplidos preferiblemente con alimentos provenientes de su medio natural o en su defecto sustituir con similares.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

6.5. El establecimiento deberá garantizar que los especímenes de las especies bajo manejo estén marcados con anillos u otro tipos de marca señalizada por un código numérico o alfanumérico.

6.6. La selección y aplicación de las marcas para especímenes de especies bajo manejo, ha de contemplar el uso de productos **no tóxicos**, en ningún momento deberá ocasionar efectos negativos a los individuos marcados.

6.7. El establecimiento deberá contar con jaulas separadas y aisladas físicamente del local donde se encuentran los animales sanos para el debido confinamiento de animales enfermos o lastimados (área de cuarentena).

6.8. Toda la infraestructura del establecimiento de Crianza en Cautiverio deberá estar limpio, y para su desinfección se utilizarán sustancias que no causen daño y perjuicio a los animales bajo manejo.

6.9. El establecimiento deberá impulsar normas de bioseguridad para el control y seguimiento de vectores en instalaciones e individuos a través de:

6.9.1. Muestreos de diagnóstico veterinario en análisis de Biometría hemática, hemoparásitos, examen general de orina, coprológico, Dermoscopía, Dirofilaria, Cultivos microbiológicos (exudados, heces, orina, de órganos, de alimentos, lácteos y agua) Necropsias (aves , reptiles, anfibios y mamíferos), cultivo Micológico, etc. Estas deben realizarse según necesidades inmediatas. Para el seguimiento de vectores se sugiere hacer la pruebas de parásitos y bacterias en el tracto gastrointestinal una vez al mes.

6.9.2. Efectuar análisis de diagnóstico en las fuentes de agua e infraestructura de almacenamiento y distribución de la misma, para determinar la presencia de bacterias, pesticidas, metales pesados y físico químico del agua cada cuatro meses, a excepción de pesticidas y metales pesados que pueden hacerse una vez al año.

6.9.3. Hacer análisis de Aflatoxinas (toxinas de hongos) en el alimento concentrados y otros que se dan en base fresca para prevenir contaminación alimentaria en los grupos de taxonómicos que se exportarán. Al menos cuando se compra un primer lote de alimento, o ingredientes de la ración diaria básica.

6.9.4. Muestreo bacteriológico y micótico en las instalaciones físicas. Cada tres meses.

6.10. La utilización de sustancias bioquímicas desinfectantes de amplio espectro con alto poder germicida, bactericida, fungicida, para ser aplicado directamente a la infraestructura como paredes, pisos, pilas, estructuras de perchaje, condominios, utensilios de procesamiento y bandejas para suministro de alimentos a los individuos acopiados, sin que deteriore u oxide los mismos y a la vez ser biodegradables.

Garantizar una manipulación segura desde el punto de vista sanitario a través del uso de guantes químicos o jabón gel desinfectante de patógenos, que se recomienda usar en los procesos de embalaje de individuos de las clases de reptiles, mamíferos y aves. Entre los productos recomendados están las sustancias de Amonio cuaternario. La frecuencia de uso debe ser diario o según la proliferación de vectores y efecto sanitizante residual de cada producto, definido por el seguimiento diagnóstico de muestreo microbiológico.

"NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE PARA CENTROS DE ACOPIO DE FAUNA SILVESTRE"

NTON 05 018 – 02

1. OBJETO

La presente norma tiene por objeto establecer las especificaciones técnicas y/o requerimientos que regirán todas las actividades de acopio de fauna silvestre en el territorio nacional.

2. CAMPO Y AUTORIDAD DE APLICACIÓN

La presente norma es aplicable a todas aquellas personas naturales o jurídicas dedicadas al manejo de Centros de Acopio de fauna silvestre localizados en el territorio nacional sin perjuicio de su finalidad.

La autoridad de aplicación de la presente norma, es el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, a través de las Delegaciones Territoriales y la Dirección Sustantiva del nivel central con funciones en materia de Fauna Silvestre.

3. DEFINICIONES

3.1. Ambiente controlado: Un ambiente que es manipulado intensivamente por el ser humano con el propósito de reproducir animales, cuyas características generales puedan comprender, sin limitarse a ello el alojamiento artificial, la evacuación de deshechos, la asistencia sanitaria, la protección contra depredadores y la alimentación suministrada artificialmente.

3.2. Bioseguridad: Se define así al conjunto de combinaciones específicas de trabajo, equipo de seguridad y facilidades diseñadas para el control y seguimiento de vectores que contribuyen a minimizar la exposición de los trabajadores y el ambiente a los agentes infecciosos.

3.3. Centros de Acopio: Son las áreas de propiedad pública o privada que se destinan para el acopio y custodia temporal de especímenes de especies de la fauna silvestre nacional fuera

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

de su hábitat natural, con el fin de ser comercializadas a nivel internacional o nacional.

3.4. Especie: Categoría taxonómica que agrupa al conjunto de seres que presentan aquellas características genéticas que les permiten reproducirse entre si.

3.5. Espécimen: Todo animal, planta, parte, producto o derivado vivo o muerto.

3.6. Fauna Silvestre: Especies de animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural, cuyas poblaciones se desarrollan en la naturaleza.

3.7. Manejo de fauna silvestre: Es el arte de favorecer o controlar la abundancia o distribución de las especies vertebradas e invertebradas.

3.8. Mantenimiento temporal de fauna silvestre: Es la actividad de mantener en cautividad especímenes de fauna silvestre por un período de tiempo que inicia al ingresar los especímenes al centro de acopio y finaliza en el momento en que son comercializados.

4. TERMINOLOGIA

4.1. Acopio: Proceso por el cual se captura o se separan las especies orgánicas de su medio, inclusive sus productos o subproductos.

4.2. Área de cuarentena: Recinto físicamente aislado destinado para el alojamiento de animales procedentes de áreas externas al centro con fines de prevención y/o tratamiento clínico de enfermedades.

4.3. Área de alojamiento de especímenes: Recinto donde se albergan los individuos, adultos o juveniles, que provienen del acopio.

4.4. Aves de percha: Aves que generalmente utilizan ramas de árboles u otras superficies similares para posarse, ejemplos: loras, gavilanes.

4.5. Condominio: Estructura de madera, con plataformas horizontales de palma u otro material rígido, colocada en un encierro para reptiles, cuya finalidad es proporcionar una superficie para el descanso y soleado de los especímenes.

4.6. Densidad: Se refiere al número de individuos en cautiverio por unidad de área. Por ejemplo: 45 individuos por m^2 en un área de 0.11 m^2 equivale a 5 individuos.

4.7. Especies compatibles: Especies que por su tamaño, estrecha relación taxonómica, características físicas y de comportamiento similares, pueden convivir en un mismo espacio físico de manera temporal sin causarse daños de ningún tipo. Ejemplo, chocoyo catano *Aratinga canicularis* y chocoyo verde *Aratinga nana astec.*

4.8. Perchas: Barras cilíndricas de madera colocadas en una jaula para aves, cuya finalidad es proporcionar una superficie de agarre a las patas del ave substituyendo lo que en el medio natural sería una rama de árbol.

4.9. Terrario: Contenedor en el que habitan animales vivos terrestres o parcialmente terrestres.

5. DE LOS CENTROS DE ACOPIO DE FAUNA SILVESTRE EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

5.1. Requerimientos generales mínimos para la ubicación, diseño-construcción y seguridad de los Centros de Acopio.

5.1.1. Los Centros de Acopio podrán estar ubicados en zonas rurales, fuera de los límites de desarrollo urbano definidos por la autoridad competente. En el caso de Áreas Protegidas las instalaciones deberán estar localizadas según lo dispuesto en el Reglamento de Áreas Protegidas (Decreto 14-99), plan de manejo del área y/o plan operativo anual respectivo.

5.1.2. La infraestructura para el manejo de los especímenes deberán ser diseñadas y edificadas con materiales de construcción que no exponga la salud y el bienestar de los animales durante el tiempo que permanezcan en el centro de acopio.

5.1.3. Sin perjuicio de las infraestructuras que cumplan con los requerimientos generales del numeral 5.1.2 se consideran como aptas aquellas edificadas con los siguientes materiales:

5.1.3.1. Encierro permanente de bloques, de zinc con esqueleto rígido, tubo de hierro, perlín u otros, que cumplan con las especificaciones de seguridad y diseño.

5.1.3.2. Encierro permanente de zinc y malla ciclón, con esqueleto rígido, tubo de hierro o perlín.

5.1.3.3 Encierro permanente de metal o malla metálica, con esqueleto rígido, tubo de hierro o perlín.

5.1.3.4. Encierro o jaula de Sarán permanente, cedazo u otro material con esqueleto rígido, tubo de hierro o plástico.

5.1.3.5. Contenedor de plástico o cristal (terrario) con o sin malla metálica.

5.1.3.6El uso de madera (reservorios de vectores) para la construcción de encierros, cajas y jaulas podrá ser utilizada si la misma es tratada con productos que eviten la presencia de vectores y que no afecten la salud de los animales y/o seres humanos.

5.1.3.7 Las piletas o depósitos para agua deben tener un diseño, que permita a los especímenes entrar y salir sin dificultad a fin de garantizar su seguridad y movimiento.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

5.1.4. Las jaulas o encierros del establecimiento deberán garantizar que los animales no se causen heridas. Todos los bordes existentes deberán ser suaves o redondeados. Las uniones de madera –si las hay- deben ser terminadas de tal forma que el animal no pueda destruirlas royéndolas o arañándolas desde el interior.

5.1.5. Las jaulas o encierros deberán tener un desnivel en el piso del 3 % para facilitar el escurrimiento y drenaje de los líquidos de desecho.

5.1.6. Los Centros de Acopio deberán construir piscinas de desinfección de calzado y de llantas de vehículos automotores en las entradas de cada instalación. Las mismas serán construidas totalmente de concreto y hierro (véase dimensiones y especificaciones técnicas en numeral 6).

5.1.7. Las jaulas o encierros deberán contener únicamente animales de la misma especie o especies compatibles.

5.1.8. El área de cuarentena para el manejo clínico de especímenes de especies acopiados de la naturaleza deberá estar a una distancia mínima de 50 m a contraviento en relación al área de alojamiento de especímenes de especies.

5.1.9. Los Centros de Acopio que alberguen especímenes de especies de serpientes venenosas deberán de disponer de sueros antiofídicos vigentes y específicos para el tratamiento de mordeduras.

5.1.10. Las dimensiones de alojamiento y densidades de individuos especificadas en esta norma están calculadas en base a longitudes de especímenes adultos, no obstante, los juveniles y neonatos serán manejados de acuerdo a estas mismas especificaciones salvo cuando se indique lo contrario.

5.1.11. Las puertas y tapaderas de todas las infraestructuras detalladas en los numerales anteriores deben abrirse y cerrarse fácil y repetidamente a fin de garantizar su operatividad, evitando la fuga de los animales o la introducción de animales indeseables por lo que se recomienda el uso de doble puerta.

5.1.12. Los Centros de Acopio deberá contar con los depósitos adecuados y ubicados correctamente para la disposición y manejo de los desechos sólidos y líquidos.

5.2. Requisitos específicos mínimos para el manejo de especies de arañas de la Clase **Arácnidos.**

5.2.1. La infraestructura destinada al mantenimiento de especies de la clase Arácnida deberá estar diseñada de acuerdo a las especificaciones consignadas en el numeral 5.1.

5.2.2. Todas aquellas especies de arañas que puedan ocasionar lesiones al ser humano o muestren un evidente comportamiento territorial, deberán ser mantenidas individualmente en recipientes rígidos con tapadera y ventilación. El recipiente deberá contar con un material sintético absorbente en su fondo (esponja de poliestireno) debidamente humedecida con agua.

5.2.3. Las dimensiones de los recipientes deberán como mínimo permitir al individuo girar y permanecer en posición natural.

5.3. Requisitos específicos mínimos para el manejo de especies de la Clase **Amphibia**.

5.3.1. La infraestructura destinada al manejo de especies de la clase Amphibia deberá estar diseñada de acuerdo a las especificaciones generales consignadas en el numeral 5.1.

5.3.2. El mantenimiento temporal de las especies pertenecientes a esta clase deberá ser el más reducido posible. En el caso fortuito de que los especímenes permanezcan en el centro de acopio más de 24 horas, las condiciones de temperatura, humedad y ventilación deberán ser mantenidas lo más cercanas posible a las existentes en su medio natural.

5.3.3. Los especímenes destinados para la exportación deberán ser empacados en los contenedores definidos por las normas internacionales para el transporte de animales vivos (IATA), los especímenes pertenecientes a esta clase podrán permanecer en los mismos por un máximo de tiempo de 24 horas (un día) antes de ser entregados a la agencia de carga o compañía encargada de su transporte.

5.3.4. Cuando el mantenimiento temporal exceda las 24 horas (un día) los especímenes de esta Clase deberán ser alojados en encierros, cajas o contenedores. La densidad máxima de individuos, tipos de alojamiento y dimensiones mínimas se describen en el cuadro Nº 1.

Cuadro Nº 1. Requerimientos específicos para géneros y/o especies de cecilios, sapos y ranas de las familias Caeciliidae, Bufonidae, Hylidae y Dendrobatidae en el área de alojamiento.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACION

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA Individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES REQUERIDAS
CAECILIIDAE			
Gymnophis multiplicata Culebra de dos cabezas **Dermophis mexicanus** Suelda con suelda	45	Contenedor de plástico u otro material, con tapadera y ventilación	0.11 m^2 (0.38 x 0.30 m). Altura mínima 0.18 m.
BUFONIDAE			
Bufo marinus Sapo común	4	Encierro.	25.00 m^2. (5.00 x 5.00 m) Altura mínima 1.00 m
	40	Cajas de madera u otro material rígido	0.45 m2 (0.75 x 0.60 m) Altura mínima 0.35 m
HYLIDAE	25/m^3	Terrario o contenedor de plástico u otro material con tapadera y ventilación.	1.00 m^3. (1.00 x 1.00 x 1.00 m). Aspersor manual.
Centrolene ilex Ranita de vidrio y **Cochranella granulosa** Ranita de vidrio **Agalychnis spp.** Rana ojos rojos **Hyla spp.** Ranita amarilla **Smilisca spp.** Rana común			
DENDROBATIDAE			
Dendrobates spp. Ranita dorada, ranita de sangre.	10	Terrario o contenedor de plástico u otro material con tapadera y ventilación.	1.00 m^2. (1.00 x 1.00 m) Altura mínima 1.00 m. Aspersor manual.

NOTA: Cuando se refiere a especímenes de especies cuyas características le permiten ocupar espacios verticales su Densidad Máxima se expresa en Individuos/m^3 y se indica a la par del índice.

5.4. Requisitos específicos mínimos para el manejo de la Clase **Reptilia**.

5.4.1. La infraestructura destinada al manejo en centros de acopio de especies de la clase Reptilia deberá estar diseñada de acuerdo a las especificaciones consignadas en el numeral 5.1.

5.4.2. El mantenimiento temporal de las especies pertenecientes a esta clase deberá ser el más reducido posible. En el caso fortuito de que los especímenes permanezcan en el Centro de Acopio más de 24 horas (un día), las condiciones de temperatura, humedad y ventilación deberán ser mantenidas lo más cercanas posible a las existentes en su medio natural.

5.4.3. Los especímenes destinados para la exportación deberán ser empacados en los contenedores definidos por las normas internacionales para el transporte de animales vivos (IATA), los especímenes de esta clase podrán permanecer en los mismos por un máximo de tiempo de 24 horas (un día) antes de ser entregados a la agencia o compañía encargada de su transporte.

5.4.4. Cuando el mantenimiento temporal exceda las 24 horas (un día) los especímenes de tortugas de agua dulce de las familias **Chelydridae, Emydidae** y **Kinosternidae** deberán ser alojados en encierros, cajas o contenedores. La densidad máxima de individuos, tipos de alojamiento y dimensiones mínimas se describen en el cuadro N° 2

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACION

Cuadro N° 2. Requerimientos específicos para tortugas de agua dulce de las familias Chelydridae, Emydidae y Kinosternidae en el área alojamiento.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA Individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS
CHELYDRIDAE			
Chelydra serpentina Tortuga lagarto	8	Encierro	4.00 m^2 (2.00 x 2.00 m). Altura mínima 0.60 m.
	9	Cajas de madera u otro material rígido.	0.45 m^2 (0.75 x 0.60 m). Altura mínima 0.35 m.
	9	Contenedor de plástico con tapadera y ventilación	0.11 m^2 (0.38 x 0.30 m). Altura mínima 0.18 m.
EMYDIDAE	8	Encierro	4.00 m^2, (2.00 x 2.00 m). Altura mínima 0.60 m
Rhinoclemmys spp Tortugas de tierra	14	Cajas de madera u otro material rígido.	0.45 m^2 (0.75 x 0.60 m). Altura mínima 0.35 m
Trachemys scripta Tortuga jicotea			
KINOSTERNIDAE			
	8	Encierro	4.00 m^2, (2.00 x 2.00 m). Altura mínima 0.60 m
Kinosternon spp. Tortugas pecho quebrado	14	Cajas de madera u otro material rígido	0.45 m^2 (0.75 x 0.60m). Altura mínima 0.35 m
	9	Contenedor de plástico u otro material con tapadera y ventilación	0.11 m^2 (0.38 x 0.30 m). Altura mínima 0.18 m

5.4.5. Cuando el mantenimiento temporal exceda las 24 horas (un día) los especímenes de lagartijas, iguanas y cherepos, familia **Anguidae, Iguanidae, Scincidae** y **Teiidae** deberán ser alojados en encierros, jaulas, cajas o contenedores. La densidad máxima de individuos, tipos de alojamiento y dimensiones mínimas se describen en el cuadro N° 3.

Cuadro N° 3. Requerimientos específicos para lagartijas, iguanas y cherepos de las familias Anguidae, Iguanidae, Scincidae y Teiidae en el área de alojamiento.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA Individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS
ANGUIDAE			
Diploglossus monotropis Lagartija lucia grande	6	Contenedor de plástico u otro material rígido, con tapadera y ventilación	0.11 m^2 (0.38 x 0 30 m). Altura mínima 0.18 m
	10	Jaula de madera	1.00 m^2 (1.00 x 1.00 m). Altura mínima 1.00 m
		Jaula o encierro	

6335

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

IGUANIDAE		
Basiliscus spp. Gallegos	20/m^3	1.00 m^2 (1.00 x 1.00 m). Altura mínima 1.00 m
Corytophanes cristatus Turipache	20/m^3	
Ctenosaura quinquecarinatus Cola chata	12	1.00 m^2 (1.00 x 1.00 m). Altura mínima 0.70 m
Laemanctus longipes Lagartija de casquete	25/m^3	1.00 m^3 (1.00 x 1.00 x 1.00 m).
Norops biporcatus Anolis verde	35/m^3	
Sceloporus spp. Pichetes, Corralera	40	1.00 m^2 (1.00 x 1.00 m). Altura mínima 0.70 m
SCINCIDAE		
Eumeces managuae Lagartija de Managua	18	
TEIIDAE		
Ameiva spp. Ameivas	25	
Cnemidophorus spp. Lagartija rayada, Lagartija Azul.	40	

5.4.6. Los especímenes destinados para la exportación deberán ser empacados en los contenedores definidos por las normas internacionales para el transporte de animales vivos (IATA), los especímenes pertenecientes a las familias **Colubridae, Boidae, Elapidae, Hydrophiidae**, y **Viperidae**, podrán permanecer en los mismos por un tiempo máximo de 24 horas (un día) antes de ser entregados a la agencia de carga o compañía encargada de su transporte.

5.4.7. Cuando el mantenimiento temporal exceda las 96 horas, los especímenes de serpientes de las familias **Colubridae, Boidae, Elapidae, Hydrophiidae,** y **Viperidae**, deberán ser alojados en cajas o contenedores. La densidad máxima de individuos, tipos de alojamiento y dimensiones mínimas se describen en el cuadro N° 4.

Cuadro N° 4. Requerimientos específicos para serpientes de las familias Colubridae, Boidae, Elapidae, Hydrophiidae y Viperidae en el área de alojamiento.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA Individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS
COLUBRIDAE, BOIDAE, ELAPIDAE, VIPERIDAE, HYDROPHIIDAE	15	Cajas de madera u otro material.	1.00 m^2 (1.00 x 1.00 m). Altura mínima 0.30 m

5.5. Requisitos específicos mínimos para el manejo de la Clase **Aves.**

5.5.1. La infraestructura destinada al manejo en Centros de Acopio de especies de las familias Psittacidae y Ramphastidae deberá estar diseñada de acuerdo a las especificaciones consignadas en el numeral 5.1.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

5.5.2. Una vez empacados en los contenedores destinados para la exportación definidos por las normas internacionales para el transporte de animales vivos (IATA), los especímenes pertenecientes a las familias Psittacidae y Ramphastidae podrán permanecer en los mismos por un máximo de tiempo de 24 horas antes de ser entregados a la agencia de carga o compañía encargada de su transporte.

5.5.3. Cuando el mantenimiento temporal exceda las 24 horas, los especímenes de las familias **Psittacidae** y **Ramphastidae** deberán ser alojados en jaulas. La densidad máxima de individuos, tipos de alojamiento y dimensiones mínimas se describen en el cuadro N° 5.

Cuadro N° 5. Requerimientos específicos para loros, chocoyos y tucanes de las familias Psittacidae y Ramphastidae en el área de alojamiento.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA Individuos/ m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS
PSITTACIDAE			
Amazona auropalliata Lora nuca amarilla	6	Jaula de malla metálica con dos perchas como máximo	1.00 m^3 (1.00 x 1.00 x 1.00 m).
Amazona autumnalis Lora frente roja	10		
Amazona farinosa Lora corona azul	6		
Amazona albifrons Cotorra corona blanca	12		
Aratinga canicularis Chocoyo frente anaranjada	20		
Aratinga finschi Perico frente carmesí	20		
Aratinga holochlora Perico verde	25	Jaula de malla metálica con dos perchas como máximo	1.00 m^3 (1.00 x 1.00 x 1.00 m).
Aratinga nana astec Perico frente oliva	30		
Brotogeris jugularis Zapoyolito	30		
Pionus senilis Cotorra corona blanca	20		
Rhampastos sulfuratus Tucán pico aquillado	4		
Rhampastos swainsonii Tucán mandíbula castaña	4		
Pteroglossus torquatus Tucán de collar	8		

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

5.5.4. Las perchas de los encierros destinados para el manejo de las especies de las familias **Psittacidae** y **Ramphastidae** nunca deberán estar colocadas una encima de otra, de manera tal, que las excretas de las aves caigan sobre los alimentos, bebederos o sobre otras aves emperchadas.

5.5.5. Las dimensiones de las jaulas deberán como mínimo permitir al individuo girar y permanecer en posición natural.

5.5.6. Los requerimientos específicos para el alojamiento de las especies descritas en el cuadro N° 5 se tomarán como obligatorias.

5.5.7. Especies de la clase Aves, cuya longitud total (punta del pico a cola) exceda los 45 cm deberán ser manejados en función de los requerimientos ecológicos del especimen, garantizando obligatoriamente el cumplimiento del numeral 5.5.5.

5.6. Requisitos específicos mínimos para el manejo de la Clase **Mammalia.**

5.6.1. La infraestructura destinada al manejo de especies de la clase Mammalia deberá estar diseñada de acuerdo a las especificaciones generales consignadas en el numeral 5.1.

5.6.2. Los especímenes destinados para la exportación deberán ser empacados en los contenedores definidos por las normas internacionales para el transporte de animales vivos (IATA), los individuos pertenecientes a la clase Mammalia podrán permanecer en los mismos por un máximo de tiempo de 24 horas (un día) antes de ser entregados a la agencia de carga o compañía encargada de su transporte.

5.6.3. Cuando el mantenimiento temporal exceda las 24 horas (un día) los especímenes de la Clase Mammalia deberán ser alojados, en encierros o jaulas, tomando en cuenta la medida de longitud y peso que presente. La densidad máxima de individuos, tipos de alojamiento y dimensiones mínimas se describen en el cuadro N° 6.

Cuadro N° 6. Requerimientos específicos en el área de alojamiento de especímenes de la Clase Mammalia

MEDIDAS DE LONGITUD Y PESO					
Cabeza cuerpo y cola (cm)	Altura al hombro (cm)	Peso (lbs)	DENSIDAD MAXIMA Individuos/ m^2	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS
menor de 50 cm	menor de 27	menor de 11	2	Encierro o Jaula de malla metálica u otro material rígido.	1.00 m^2 Altura mínima 0.50 m.
50.1 a 77 cm m.	27.1 a 31	11.1 a 26	1		4.00 m^2. Altura mínima 1.20m
77.1 a 90 cm	31.1 a 70	26.1 a 55	0.50		4.00 m^2, Altura mínima 1.50m
90.1 a 150 cm m.	70.1 a 100	55.1 a 95	0.25		4.00 m^2. Altura mínima 1.50m
mayor de 150.1 m	mayor de 100.1	mayor de 95.1	0.25		5.00 m^2. Altura mínima 1.50m

5.6.4. Especímenes de la misma especie de la Clase Mammalia que por sus características etológicas no sean compatibles deberán ser alojados individualmente en encierros o jaulas rígidas.

5.6.5. Las dimensiones de los encierros y jaulas deberán como mínimo permitir al individuo girar y permanecer en posición natural.

5.6.6. Los requerimientos específicos para el alojamiento de las especies descritas en el cuadro N° 6 se tomarán como obligatorias.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACION

6. DEL MANEJO DE ESPECIMENES DE ESPECIES Y SISTEMAS DE BIOSEGURIDAD EN CENTROS DE ACOPIO DE FAUNA SILVESTRE

6.1. Los Centros de Acopio de fauna silvestre, cuyas actividades son reguladas mediante esta norma técnica, deberán cumplir con las disposiciones administrativas de control establecidas por el ente regulador, y por la Resolución Ministerial 013-99 del MARENA, titulada: "Sistema de licencias y permisos para el acceso, comercialización local, exportación y reproducción de los recursos de biodiversidad". Así como con la Ley Básica de Salud Animal y Vegetal (Decreto No. 2-99.- Reglamento de la Ley No. 291).

6.2. El establecimiento deberá contar con agua potable para la limpieza del local, así como los utensilios necesarios para abrevar a los animales.

6.3. El centro de acopio deberá tener un área destinada a la producción de alimento vivo de acuerdo a los requerimientos nutricionales de las especies.

6.4. La dieta de los especímenes en horarios, cantidad y tipos deberá ser preparada en base a los requerimientos nutricionales de cada especie, los especímenes bajo manejo deberán ser suplidos preferiblemente con alimentos provenientes de su medio natural o en su defecto sustituir con similares.

6.5. El establecimiento deberá contar con jaulas separadas y aisladas físicamente del local donde se encuentran los animales sanos para el debido confinamiento de animales enfermos o lastimados (área de cuarentena).

6.6. El establecimiento deberá impulsar normas de bioseguridad para el control y seguimiento de vectores en instalaciones e individuos a través de:

6.6.1. Muestreos de diagnóstico veterinario en análisis de Biometría hemática, hemoparásitos, examen general de orina, coprológico, Dermoscopía, Dirofilaria, Cultivos microbiológicos (exudados, heces, orina, de órganos, de alimentos, lácteos y agua) Necropsias (aves , reptiles, anfibios y mamíferos), cultivo Micológico, etc. Estas deben realizarse según necesidades inmediatas. Para el seguimiento de vectores se sugiere hacer la pruebas de parásitos y bacterias en el tracto gastrointestinal una vez al mes.

6.6.2. Efectuar análisis de diagnóstico en las fuentes de agua e infraestructura de almacenamiento y distribución de la misma, para determinar la presencia de bacterias, pesticidas, metales pesados y físico químico del agua cada cuatro meses, a excepción de pesticidas y metales pesados que pueden hacerse una vez al año.

6.6.3. Hacer análisis de Aflatoxinas (toxinas de hongos) en el alimento concentrados y otros que se dan en base fresca para prevenir contaminación alimentaria en los grupos de taxonómicos que se exportarán. Al menos cuando se compra un primer lote de alimento, o ingredientes de la ración diaria básica.

6.6.4. Muestreo bacteriológico y micótico en las instalaciones físicas. Cada tres meses.

6.7. La utilización de sustancias bioquímicas desinfectantes de amplio espectro con alto poder germicida, bactericida, fungicida, para ser aplicado directamente a la infraestructura como paredes, pisos, pilas, estructuras de perchaje, condominios, utensilios de procesamiento y bandejas para suministro de alimentos a los individuos acopiados, sin que deteriore u oxide los mismos y a la vez ser biodegradables. Garantizar una manipulación segura desde el punto de vista sanitario a través del uso de guantes químicos o jabón gel desinfectante de patógenos, que se recomienda usar en los procesos de embalaje de individuos de las clases de reptiles, mamíferos y aves. Entre los productos recomendados están las sustancias de Amonio cuaternario. La frecuencia de uso debe ser diario o según la proliferación de vectores y efecto sanitizante residual de cada producto, definido por el seguimiento diagnóstico de muestreo microbiológico.

6.7.1. Instalación de piscinas de desinfección de calzado y de las llantas de vehículos automotores las que deben ubicarse en las entradas o puertas de jaulas y/o corrales, así como en las entradas principales de los establecimientos. Estos dispositivos deben ser construidos de concreto y hierro en las entradas de cada instalación. Las dimensiones de las mismas dependerán de las características de cada acceso y se recomienda utilizar las medidas descritas a continuación:

6.7.1.1. Las piscinas de desinfección de calzado deberá tener una profundidad de 4 pulgadas, y una esponja de una pulgada de espesor con un nivel de líquido, permanente, de 1.5 pulgadas su longitud dependerá de las características de las entradas y puertas.

6.7.1.2. La piscina de desinfección de ruedas deben permitir empapar las mismas dos veces en la solución desinfectante, por ello la dimensión debe ser de una longitud de 8 metros, un ancho de 4 metros y 16 pulgadas de profundidad con un nivel de líquido de 10 pulgadas.

"NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE DE COTO DE CAZA DE FAUNA SILVESTRE"

NTON 05 019 - 02

1. OBJETO

La presente norma tiene por objeto establecer las especificaciones técnicas y/o requerimientos que regirán

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

todas las actividades de Cotos de Caza de fauna silvestre en el territorio nacional.

2. CAMPO Y AUTORIDAD DE APLICACIÓN

La presente norma es aplicable a todas aquellas personas naturales o jurídicas dedicadas a brindar servicios de caza mayor o menor en Cotos de Caza de fauna silvestre localizados en el territorio nacional sin perjuicio de su finalidad.

La autoridad de aplicación de la presente norma, es el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, a través de las Delegaciones Territoriales y la Dirección Sustantiva del nivel central con funciones en materia de Fauna Silvestre.

3. DEFINICIONES

3.1 Coto de caza: Es aquella área pública o privada, cuya extensión y características medioambientales permiten la existencia natural o inducida de especies de la fauna silvestre nacional y que ha sido delimitada físicamente para efectos de llevar a cabo dentro de sus linderos, la actividad de cacería.

3.2 Caza deportiva: Es el arte de perseguir, capturar o dar muerte a especímenes de la fauna silvestre utilizando aquellos medios y métodos considerados lícitos en los preceptos de dicho arte, y cuya finalidad no implica para el cazador la obtención de beneficio pecunario por el producto logrado.

3.3 Calendario Cinegético: Es el calendario anual que define los períodos hábiles para cazar todas aquellas especies de fauna silvestre para las cuales existe permiso de realizar tal actividad, así como el sexo, tallas o peso de los individuos susceptibles de ser cazados y puede incluir o no la cantidad de piezas que cada cazador está autorizado a cobrar por día de caza.

3.4 Especie: Categoría taxonómica que agrupa al conjunto de seres que presentan aquellas características genéticas que les permiten reproducirse entre sí.

3.5 Espécimen: Todo animal, planta, parte, producto o derivado vivo o muerto.

3.6 Especies menores: Todas aquellas especies de la fauna silvestre nacional susceptibles de cacería, cuyos individuos adultos poseen dimensiones iguales o menores a las siguientes: longitud de la cabeza y cuerpo (base de la cola) sin incluir la cola de 75 cm y una altura al hombro de 35 cm.

3.7 Especies mayores: Todas aquellas especies de la fauna silvestre nacional cuyos individuos adultos poseen dimensiones mayores a las siguientes: longitud de la cabeza y cuerpo (base de la cola) 75 cm sin incluir la cola y una altura al hombro de 35 cm.

3.8 Fauna Silvestre: Especies de animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural, cuyas poblaciones se desarrollan en la naturaleza.

3.9 Hábitat propicio: Toda aquella extensión de territorio con los siguientes elementos:

3.9.1. Disponibilidad permanente de al menos una fuente de agua donde los animales pueden abrevar, en un radio no mayor al reconocido como rango doméstico de la especie.

3.9.2 Presencia de las especies que constituyen la dieta de la especie.

3.9.3. Disponibilidad de áreas potenciales de reproducción y crianza.

3.9.4. Presencia de más de una comunidad vegetal, o estados serales iniciales y maduros que crean efectos de borde para especies cuyos hábitos de vida requieran de lo anterior.

3.9.5. Ausencia de actividades humanas intensivas, tales como: tala, asentamientos, carreteras, caza, caminos y ganadería u otras que limiten el uso que la especie le pueda dar a este hábitat.

3.10 Hábitat óptimo para especies silvestres: Es aquel en el cual la cantidad y arreglo de las áreas de alimentación y cobertura, dan por resultado un uso máximo por los animales sobre la máxima área disponible, sin que haya un deterioro de la vegetación.

3.11 MEHVCB: Siglas de "Método de evaluación de hábitat para el venado cola blanca", el cual ha sido desarrollado por especialistas en vida silvestre en Costa Rica, Estados Unidos y otros países americanos con poblaciones de *Odoicoleus virginianus*. Consiste en la comparación cualitativa de determinado hábitat con un hábitat ideal hipotético definido. Los autores de trabajos en MEHVCB más conocidos son Mandujano (1995), Bramble y Byrnes (1979), Flood et.al (1997).

3.12 Rango doméstico: Extensión territorial que recorre cada especie con la finalidad de realizar sus funciones vitales.

4. REQUERIMIENTOS GENERALES MÍNIMOS PARA LA UBICACIÓN, DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA Y SEGURIDAD DE LOS COTOS DE CAZA

4.1. Los Cotos de Caza deberán estar ubicados diez kilómetros de distancia mínima del límite de desarrollo urbano. En el caso de instalaciones próximas a las Áreas Protegidas, deberán estar localizadas a diez kilómetros de la zona de amortiguamiento.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

4.2. El Coto de Caza deberá tener una extensión mínima en función de los requerimientos ecológicos de la especie bajo manejo. En el caso de *Odocoileus virginianus* y *Mazama americana* será de 90 hectáreas como mínimo (129 manzanas) para poder permitir la actividad de cacería sobre una población silvestre de esta especie.

4.3. El área destinada para Coto de Caza deberá estar señalizada al menos cada cien metros a lo largo de todo su perímetro. La leyenda deberá advertir claramente a las personas del peligro de ingresar al área sin autorización.

4.3.1 La infraestructura y delimitación del Coto de Caza, deberá ser desarrollada en función de los resultados del estudio de impacto ambiental, de acuerdo al Reglamento de Permisos y Evaluación de Impacto Ambiental.

4.3.2 Los linderos del coto de caza deberán contar con una ronda de al menos 3 metros de ancho desde el borde del cerco hacia el interior de la propiedad, para facilitar las labores de vigilancia y mantenimiento.

4.3.3 Los períodos hábiles de caza se regirán de acuerdo al Calendario Cinegético anual y al Sistema Nacional de Vedas vigentes.

5. DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN COTO DE CAZA.

5.1. Cumplir con el inciso 5 del presente instrumento.

5.2. Presentar un plan de manejo para el Coto de Caza que incluya la información siguiente:

5.2.1 Una evaluación de hábitat propicio para las especies que se pretenda manejar, en el caso de Odocoileus virginianus y Mazama americana, esto se realizará utilizando el MEHVCB o un método similar reconocido por la comunidad científica internacional.

5.2.2 Estimados de la población actual de las especies que se pretenda manejar, total y por clases: Adultos, jóvenes y crías.

5.2.3 Presentar el plan de reintroducción de especímenes al Coto, en el caso de que se requiera.

5.2.4 Una propuesta de cosecha anual por especie, fundamentada en la información recabada.

5.2.5 La recolección de la información y la elaboración y presentación del plan de manejo deberán ser realizados por un profesional titulado u organización académica o no gubernamental con experiencia comprobada en el manejo y monitoreo de poblaciones silvestres y que serán los responsables técnicos de los resultados presentados.

5.3. La información a presentar en el plan de manejo así como la descripción de los métodos de colecta y procesamiento de datos deberá basarse en criterios, normas, registros y datos de total aceptación y validez.

5.4. Las siglas y el vocabulario propios de la actividad propuesta, deberán ser claramente definidos en dicho documento.

5.5. El plan de manejo incluirá, cuando sea pertinente, tablas, gráficos, diagramas, mapas, fotografías, que permitan presentar o resumir información. Los mismos deberán estar identificados apropiadamente, señalando: número y título, fuente y fecha de la información, autor y fecha de elaboración.

5.6. De acuerdo con el numeral 6.2.3, en el caso que el Coto de Caza no cuente con una población silvestre suficientemente grande para establecer una cuota de cacería, el propietario podrá introducir al Coto de Caza individuos de la especie a manejar, a fin de que se reproduzcan.

5.6.1 Una vez realizada dicha introducción, no se podrá realizar ninguna actividad de cacería por un período menor de dos años en el caso de especies de caza menor y de cuatro años para especies de caza mayor. Este período permitirá que la población introducida se reproduzca a niveles suficientes para sustentar un programa de cacería. Durante este período se deberá monitorear las poblaciones silvestre objeto de caza en el área a fin de determinar su estado y establecer la información biológica básica necesaria para la definición de la cosecha de caza.

5.6.2 La reintroducción de especímenes podrá consistir únicamente de parejas en edad reproductiva o crías y el número de las mismas no podrá ser mayor que el 10% del total de población que se pretenda manejar en el Coto de Caza de acuerdo al plan de manejo.

5.6.3 No se podrá realizar otra reintroducción de especímenes sin una justificación técnica y en un plazo menor a los dos años de realizada la reintroducción anterior.

5.7. El Coto de Caza podrá adquirir especímenes para realizar la introducción de un establecimiento de crianza en cautiverio autorizado para tal fin.

5.8. El Coto de Caza podrá reproducir en cautiverio las especies que pretenda cazar, estableciéndose las cuotas de liberación al área de cacería de acuerdo al plan de manejo presentado. La actividad de crianza en cautiverio se regirá por la Norma Técnica y demás disposiciones jurídico administrativas correspondientes.

6. DE LA DEFINICIÓN DE COSECHAS DE CAZA

6.1. La definición de la cantidad de especímenes a ser cazados dentro del Coto de Caza, por año y sexo ha de basarse en el plan de manejo presentado por los responsables del coto.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

6.2. Para el caso de *Odoicoleus virginianus* y *Mazama americana*, los porcentajes de cacería anuales podrán ser fijados en un rango de 0 a 30 % de la población total, sobre la base del plan de manejo presentado por los responsables del Coto de Caza.

6.3. Para el caso de *Odoicoleus virginianus* y *Mazama americana*, podrá autorizarse el porcentaje máximo de cosecha únicamente cuando el hábitat propicio para el venado se aproxime o constituya un hábitat óptimo y cuando el rango de la población de venados cumpla con la proporción 3:2:5 para crías, jóvenes y adultos.

6.4. La definición de cosechas de caza debe realizarse y ajustarse anualmente.

6.5. En el caso de áreas extensas que sean manejadas por comunidades, se podrá prescindir del numeral 5.3 y de los incisos 5.3.1 y 5.3.2.

7. DE LAS PROHIBICIONES, SEGURIDAD Y El CALENDARIO CINEGETICO EN EL COTO DE CAZA

7.1. El Coto de Caza sólo podrá ser utilizado por aquellas personas que posean una licencia vigente de caza deportiva.

7.2. Todas las actividades de cacería que se lleven a cabo en el Coto de Caza se regirán por las especificaciones técnicas consignadas en la Norma Técnica obligatoria de caza deportiva.

7.3. El calendario cinegético será el instrumento administrativo de control de los períodos de caza en el Coto de Caza.

8. DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

8.1. La basura o desechos orgánicos e inorgánicos producidos, por un cazador deportivo, al practicar su actividad, tales como: embalajes de cartuchos, armas, alimentos y cualquier otro material considerado como desecho, deberán ser transportados fuera del área de cacería y depositados en el basurero o contenedor habilitado para tal efecto.

"NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE DE CRIANZA EN CAUTIVERIO"

NTON 05 020 – 02

1. OBJETO

La presente norma tiene por objeto establecer las especificaciones técnicas y/o requerimientos ecológicos que regirán todas las actividades de Crianza en Cautiverio de fauna silvestre en el territorio nacional.

2. CAMPO Y AUTORIDAD DE APLICACIÓN

La presente norma es aplicable a todas aquellas personas naturales o jurídicas dedicadas a las actividades de Crianza en Cautiverio de fauna silvestre que se realizan en el territorio nacional sin perjuicio de su finalidad.

La autoridad de aplicación de la presente norma, es el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, a través de las Delegaciones Territoriales y la Dirección Sustantiva del nivel central con funciones en materia de Fauna Silvestre.

3. DEFINICIONES

3.1 Bioseguridad: Se define así al conjunto de combinaciones específicas de trabajo, equipo de seguridad y facilidades diseñadas para el control y seguimiento de vectores que contribuyen a minimizar la exposición de los trabajadores y el ambiente a los agentes infecciosos.

3.2 Especie: Categoría taxonómica que agrupa al conjunto de seres que presentan aquellas características genéticas que les permiten reproducirse entre sí.

3.3 Espécimen: Todo animal, planta, parte, producto o derivado vivo o muerto.

3.4 Etología: Ciencia que se ocupa del estudio del carácter y modos de comportamiento de los animales en su medio natural, aunque también se incluyen experiencias de laboratorio.

3.5 Establecimiento de crianza en cautiverio de fauna silvestre: Son las áreas de propiedad pública o privada que se destinan para la reproducción, mantenimiento, fomento y aprovechamiento de especies de la fauna silvestre fuera de su hábitat natural con fines científicos, comerciales, industriales (internacional o nacional) o de repoblación y que involucran al ser humano en la manipulación del ambiente para propiciar el proceso de apareamiento de los individuos a manejar.

3.5.1 Reproducción en cautiverio: Actividad que se realiza en recintos cerrados con el propósito de obtener una o varias descendencias de animales de una generación parental.

3.5.2 Cría en cautiverio: Actividad que implica el cuido y manejo de una descendencia ya sea huevos, nacidos o de otra forma, que proviene de padres que se aparearon en un ambiente controlado.

3.5.3 Pie de cría o Padrotes: Se designan aquellos especímenes juveniles o adultos previa selección fenotípica de cualquier especie, capturados en estado silvestre, o provenientes de cautiverio, que serán utilizados como generación parental en fincas de reproducción o zoocriaderos,

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

3.5.4 Ambiente controlado: Un ambiente que es manipulado intensivamente por el ser humano con el propósito de reproducir animales, cuyas características generales puedan comprender, sin limitarse a ello el alojamiento artificial, la evacuación de deshechos, la asistencia sanitaria, la protección contra depredadores y la alimentación suministrada artificialmente.

3.6 Fauna Silvestre: Especies de animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural, cuyas poblaciones se desarrollan en la naturaleza.

3.7 Manejo de fauna silvestre: Es el arte de favorecer o controlar la abundancia o distribución de las especies silvestres vertebradas e invertebradas.

4. TERMINOLOGIA

4.1 Aves de percha: Aves que generalmente utilizan ramas de árboles u otras superficies similares para posarse, ejemplos: loras, gavilanes.

4.2 Área de cuarentena: Recinto físicamente aislado destinado para el alojamiento de animales procedentes de áreas externas al establecimiento con fines de prevención y/o tratamiento clínico de enfermedades.

4.3 Área de socialización: Instalación donde las diferentes especies de aves llevan a cabo el proceso de familiarización y selección de pareja para su futura reproducción.

4.4 Área de reproducción y apareo: Recinto donde se presenta el celo o ciclo reproductivo y se realiza el apareamiento de diferentes especies silvestres o domésticas.

4.5 Área de postura: Recinto destinado para la puesta y eclosión de los huevos.

4.6 Área de parto: Recinto destinado para especies cuya reproducción es vivípara.

4.7 Área de incubación: Ambiente destinado para la incubación de huevos de aquellas especies cuya reproducción es ovípara.

4.8 Área de alojamiento de crías: Recinto donde se encuentran alojadas las crías nacidas en el establecimiento de crianza en cautiverio.

4.9 Condominio: Estructura de madera, con plataformas horizontales de hojas de palma o madera, colocada en un Encierro para reptiles, cuya finalidad es proporcionar una superficie para el descanso y soleado de los especímenes.

4.10 Densidad: Se refiere al número de individuos en cautiverio por unidad de área, por ejemplo: 45 individuos por m^2 en un área de 0.11 m^2 equivale a 5 individuos.

4.11 Especies compatibles: Especies que por su tamaño, estrecha relación taxonómica, características físicas y de comportamiento similares, pueden convivir en un mismo espacio físico de manera temporal sin causarse daños de ningún tipo. Ejemplo, chocoyo catano *Aratinga canicularis* y chocoyo verde *Aratinga nana aztec*.

4.12 Perchas: Barras cilíndricas de madera colocadas en una jaula para aves, cuya finalidad es proporcionar una superficie de agarre a las patas del ave substituyendo lo que en el medio natural sería una rama de árbol.

4.13 Proporción de sexos: Relación numérica entre machos y hembras destinadas a compartir el mismo espacio físico, con el propósito de que se reproduzcan.

4.14 Sistema de impulsión y filtrado de agua: Sistema mediante el cual se posibilita el recambio y limpieza del agua de un estanque. El recambio de agua puede ser mediante bomba o por gravedad.

4.15 Terrario: Contenedor en el que habitan animales vivos terrestres o parcialmente terrestres.

5. DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE CRIANZA EN CAUTIVERIO EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL.

5.1. Requerimientos generales mínimos para la ubicación, diseño y seguridad de los establecimientos de crianza en cautiverio.

5.1.1 Los establecimientos de crianza en cautiverio deberán estar ubicados, a un kilómetro de distancia mínima del límite de desarrollo urbano. En caso de Áreas Protegidas, las instalaciones, deberán estar localizadas según lo dispuesto en el Reglamento de Áreas Protegidas (Decreto 14-99), Plan de manejo del área y/o Plan operativo anual respectivo.

5.12 La infraestructura para el manejo de fauna silvestre en cautiverio, deberá ser diseñada o edificada con materiales de construcción que no exponga la salud y el bienestar de los animales en cautiverio.

5.1.3. Sin perjuicio de las infraestructuras que cumplan con los requerimientos generales del numeral 5.1.2, se consideran como aptas aquellas edificadas con los siguientes materiales:

5.1.3.1 Encierro de bloques, de zinc con esqueleto rígido, tubo de hierro o perlín, que cumplan con las especificaciones de seguridad y diseño.

5.1.3.2 Encierro de zinc y malla ciclón, con esqueleto rígido, tubo de hierro o perlín.

5.1.3. Jaulas de malla metálica con esqueleto rígido, de tubo de hierro o perlín.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACION

5.1.3.4 Encierros de metal o malla metálica con esqueleto rígido o tubo de hierro.

5.1.3.5 Encierros de Sarán, cedazo u otro material similar, con esqueleto rígido, tubo de hierro o plástico.

5.1.3.6 Cajas de madera, plástico o cristal (terrario) con o sin malla metálica.

5.1.3.7 El uso de madera (reservorios de vectores) para la construcción de encierros, cajas y jaulas podrá ser utilizada si la misma es tratada con productos que eviten la presencia de vectores y que no afecten la salud de los animales y/o seres humanos.

5.1.3.8 Las piletas o depósitos para agua deben tener un diseño, que permita a los especímenes entrar y salir sin dificultad a fin de garantizar su seguridad y movimiento.

5.1.3.9 Las jaulas o encierros del establecimiento deberán garantizar que los animales no se causen heridas. Todos los bordes existentes deberán ser suaves o redondeados. Las uniones de madera –si las hay- deben ser terminadas de tal forma que el animal no pueda destruirlas royéndolas o arañándolas desde el interior.

5.1.3.10 Las jaulas o encierros deberán tener un desnivel en el piso del 3 % para facilitar el escurrimiento y drenaje de los líquidos de desecho.

5.1.3.11 Los establecimientos de crianza en cautiverio deberán construir piscinas de desinfección de calzado y de llantas de vehículos automotores en las entradas de cada instalación. Las mismas serán construidas totalmente de concreto y hierro (véase dimensiones y especificaciones técnicas en el numeral 6.

5.1.4 Los establecimientos de crianza en cautiverio que se dediquen a criar especímenes de especies de serpientes venenosas deberán de disponer de sueros antiofídicos vigentes y específicos para el tratamiento de mordeduras.

5.1.5 Las jaulas o encierros deberán contener únicamente animales de la misma especie o especies compatibles.

5.1.6 Los establecimientos de crianza en cautiverio deberán contar con áreas de cuarentena, enfermería, socialización, reproducción, alojamiento de crías (comercio, retorno y pie de cría) e incubación, definidas y separadas para cada una de las especies bajo manejo, salvo cuando las mismas sean especies compatibles, de acuerdo a las características etológicas de las especies.

5.1.7 El área de cuarentena para el manejo clínico de especímenes de especies acopiados de la naturaleza o reproducidos en cautiverio deberá estar a una distancia mínima de 50 m a contraviento en relación a otras áreas definidas en el numeral 5.1.6 y de acorde a los requerimientos específicos de cada especie, descritos en los cuadros correspondientes.

5.1.8 Los especímenes reproducidos en cautiverio que sean destinados al retorno a la naturaleza deberán estar en encierros separados de aquellos especímenes destinados para pie de cría o comercio.

5.1.9 Las puertas y tapaderas de todas las infraestructuras detalladas en los numerales anteriores deben abrirse y cerrarse fácil y repetidamente a fin de garantizar su operatividad, evitando la fuga de los animales en cautiverio o la introducción de animales indeseables por lo que se recomienda el uso de doble puerta.

5.1.10 Los Establecimientos de Crianza en Cautiverio deberán disponer de sueros antiofídicos vigentes y específicos para el tratamiento de mordeduras de especies venenosas de fauna silvestre.

5.1.11 El establecimiento deberá contar con su Plan de Manejo, el cual deberá incluir el manejo de los desechos sólidos y líquidos, en su caso; aprobado por la autoridad competente.

5.2 Requerimientos específicos mínimos para la reproducción y crianza de especies de la Clase **Amphibia**.

5.2.1 La infraestructura destinada a la reproducción, apareo y crianza de especies de la Clase **Amphibia** deberá estar diseñada de acuerdo a las especificaciones consignadas en el numeral 5.1.

5.2.2 Las condiciones de temperatura, humedad y ventilación deben ser las mismas existentes en el ambiente natural de la especie bajo manejo. En caso de que estos parámetros ambientales sean diferentes, deberán ser regulados artificialmente.

5.2.3 Los Encierros destinados para la reproducción de especies con estadios acuáticos (renacuajos) deberán contar con estanques equipados con sistemas de impulsión y filtrado para agua, no clorada, cuando las características ecológicas de la especie lo requieran.

5.2.4 Los renacuajos de una misma especie no podrán ser mezclados durante el período de la metamorfosis en un mismo depósito con otras especies

5.2.5 Para el manejo de reproductores en cautiverio de ranas arborícolas de la familia **Hylidae**, género *Agalychnis spp.* se requiere una misma área para la reproducción, apareo y postura. La densidad máxima de individuos, tipos de infraestructura, dimensiones máximas y componentes de encierro se describen en el cuadro N° 1.

Cuadro N° 1. Requerimientos específicos para reproductores de ranas arborícolas de la familia Hylidae, género Agalychnis spp. en el área de reproducción, apareo y postura.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

DENSIDAD MAXIMA Individuos/m³	TIPOS	DIMENSIONES MAXIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
2	Encierro, estructura rígida con forro de sarán u otro material del mismo tipo que cumpla con el inciso 5.1.2	50.00 m³ (5.00 x 5.00 x 2.00 m de altura)	Estanque para agua de 4.00 m² con profundidad mínima de 0.40 m. Plantas de hojas anchas, arbustos, cafetos, otros similares.
6	Terrarios, con tapadera y ventilación.	1.00 m³	Recipiente para agua. Profundidad Mínima 0.10 m.

NOTA: Cuando se refiere a especímenes de especies cuyas características le permiten ocupar espacios verticales su Densidad Máxima se expresa en Individuos/m³ y se indica a la par del índice.

5.2.5.1 Para el manejo de crías nacidas en cautiverio de ranas arborícolas de la familia **Hylidae**, género *Agalychnis spp.* se requiere una misma área para el alojamiento de crías. La densidad máxima de crías o neonatos, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de encierro, cajas y terrarios, se describen en el cuadro N° 2.

Cuadro N° 2. Requerimientos específicos para ranas arborícolas de la familia Hylidae, género *Agalychnis spp.* en el área de alojamiento de crías.

DENSIDAD MAXIMA individuos/m³	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
5	Encierro, estructura con forro de sarán u otro material del mismo tipo que cumpla con el inciso 5.1.2	50.00 m³ (5.00 x 5.00 x 2.00 m de altura)	Estanque para agua de 2.00 m² con profundidad mínima de 0.40 m. Plantas de hojas anchas, arbustos, cafetos, otros similares.
20	Terrarios, con tapadera y ventilación.	1.00 m³	Depósito para agua, Profundidad mínima de 0.10 m. Plantas de hojas anchas, cafetos, otros similares.

5.3. Requerimientos específicos mínimos para la reproducción y crianza de especies de la Clase **Reptilia**.

5.3.1 Los tipos de infraestructura destinada a la reproducción, apareo y crianza de especies de la Clase **Reptilia** deberá estar diseñada de acuerdo a las especificaciones consignadas en el numeral 5.1.

5.3.2 Las tapaderas de cajas, terrarios o estructuras rígidas destinadas al manejo y crianza de especies de serpientes, deberán estar forradas únicamente de malla plástica u otro material sintético similar.

5.3.3 Las superficies laterales de cajas, terrarios o estructuras rígidas destinadas al manejo y crianza de especies de serpientes no deberán estar forradas con malla metálica.

5.3.4 Las condiciones de temperatura, humedad y ventilación deben ser las mismas existentes en el ambiente natural de la especie bajo manejo. En caso de que estos parámetros ambientales sean diferentes, deberán ser regulados artificialmente.

5.3.5 Para el manejo de reproductores en cautiverio de tortugas de agua dulce de la familia **Emydidae** se requiere una misma área para la reproducción, apareo y postura. La densidad máxima de individuos, tipos de infraestructura, dimensiones máximas y componentes de encierro, se describen en el cuadro N° 3.
Cuadro N° 3. Requerimientos específicos para tortugas de agua dulce de la familia Emydidae en el área de reproducción, apareo y postura.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
EMYDIDAE				
Rhinoclemmys spp. Tortugas de tierra *Trachemys spp.* Jicotea	0.5/m^2	Encierro.	100.00 m^2. Altura Mínima. 0.60 m	Pila de agua de 12.00 m^2. Profundidad mínima de 0.35 m, Con pendiente del 6 % comederos, refugios, troncos, plantas acuáticas, otros similares.

5.3.6 Para el manejo de crías nacidas en cautiverio de tortugas de agua dulce de la familia **Emydidae** se requiere un área de alojamiento de crías. La densidad máxima de crías o neonatos, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de encierro, cajas y terrarios se describen en el cuadro N° 4.

Cuadro N° 4. Requerimientos específicos para especies de tortugas de agua dulce de la familia Emydidae en el área de alojamiento de crías.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
EMYDIDAE				
Rhinoclemmys spp. Tortugas de tierra *Trachemys spp.* Jicotea	15/m^2	Encierro	2.00 m^2. Altura mínima. 0.60 m	Pileta para agua de 0.16 m^2. Profundidad mínima 0.08 m. comederos refugios, troncos, sustrato, plantas acuáticas otros.
	70/m^2	Cajas, Terrarios o contenedor plástico con tapadera y ventilación	0.11 m^2 (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua, comedero, sustrato.

5.3.7 Para el manejo de reproductores en cautiverio de tortugas pecho quebrado de la familia **Kinosternidae** se requiere una misma área para la reproducción, apareo y postura. La densidad máxima de individuos, tipos de infraestructura, dimensiones máximas y componentes de encierro, se describen en el cuadro N° 5.

Cuadro N° 5. Requerimientos específicos para tortugas de pecho quebrado de la familia Kinosternidae en el área de reproducción, apareo y postura.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m² ó m³	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
KINOSTERNIDAE				
Kinosternon spp. Tortugas pecho quebrado	1/m²	Encierro.	100.00 m², Altura mínima 0.60 m	Pila de agua de 25 m². Profundidad mínima de 0.40 m. con pendiente del 6 % comederos refugios, troncos, plantas acuáticas, otros.

5.3.8 Para el manejo de crías nacidas en cautiverio de tortugas pecho quebrado de la familia **Kinosternidae** requiere de un área de alojamiento de crías. La densidad máxima de crías o neonatos, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de encierro, cajas y terrarios se describen en el cuadro N° 6.

Cuadro N° 6. Requerimientos específicos para tortugas pecho quebrado de la familia Kinosternidae en el área de alojamiento de crías.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m² ó m³	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
KINOSTERNIDAE				
Kinosternon spp. Tortugas pecho quebrado	10/m²	Encierro.	3.00 m². Altura mínima 0.60 m	Pileta para agua de 0.64 m². Profundidad mínima 0.20 m. comederos refugios, troncos, sustrato, plantas acuáticas otros
	70/m²	Cajas, Terrarios o contenedor plástico con tapadera y ventilación	0.11 m² (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua, comedero, sustrato

5.3.9 Para el manejo de reproductores en cautiverio de perrozompopos de la familia **Gekkonidae** se requiere una misma área para la reproducción, apareo y postura. La densidad máxima de individuos, tipos de la infraestructura, dimensiones máximas y componentes de encierro, se describen en el cuadro N° 7.

Cuadro N° 7. Requerimientos específicos para perrozompopos de la familia Gekkonidae en el área de reproducción, apareo y postura.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m² ó m³	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
GEKKONIDAE				
Coleonyx spp. Gekos	8/m²	Encierro.	2.00 m². Altura mínima 0.70 m	Pileta para agua de 0.16 m² Profundidad mínima 0.02 m. comederos refugios, troncos, sustrato, otros.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

	36/m²	Cajas, Terrarios o contenedor plástico con tapadera y ventilación	0.11 m² (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua, comedero, sustrato.

5.3.10 Para el manejo de crías nacidas en cautiverio de perrozompopos de la familia **Gekkonidae** se requiere un área de alojamiento de crías. La densidad máxima de crías o neonatos, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de encierro, cajas y terrarios se describen en el cuadro N° 8.

Cuadro N° 8. Requerimientos específicos para perrozompopos de la familia Gekkonidae en el área de alojamiento de crías.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m² ó m³	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
Coleonyx spp. Gekos	30/m²	Encierro	1.00 m². Altura mínima 0.70 m	Recipiente para agua y comederos, refugios, troncos, sustrato.
	70/m²	Cajas, terrarios o contenedor plástico con tapadera y ventilación	0.11 m² (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua, comedero, sustrato

5.3.11. Para el manejo de reproductores en cautiverio de iguanas y cherepos de la familia **Iguanidae** se requieren una misma área para la reproducción, apareo y postura. La densidad máxima de individuos, tipos de infraestructura, dimensiones máximas y componentes de encierro, se describen en el cuadro N° 9.

Cuadro N° 9. Requerimientos específicos para iguanas y cherepos de la familia Iguanidae en el área de reproducción, apareo y postura.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m² ó m³	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
IGUANIDAE *Norops spp.* Anolis verde	2/m³	Encierro	50.00 m³. (5.00 x 5.00 x 2.00 m de altura)	Piletas para agua de 0.16 m² (0.40 x 0.40). Profundidad mínima 0.05 m. comederos, refugios, troncos, sustrato.
	36/m²	Cajas terrarios o contenedor plástico con tapadera y ventilación	0.11 m² (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua, comederos, sustrato.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACION

Sceloporus spp. Pichetes, Lagartija corralera	4/m²	Encierro	100.00 m² . Altura mínima 0.70 m	Pileta para agua de 0.64 m² . Profundidad 0.20 m. Comederos, Profundidad mínima de 0.08 m. Refugios, troncos otros. Condominios 2.00 m², Altura mínima de 0.60 m. con plataformas horizontales distribuidas cada 0.20 m El espacio mínimo entre condominios, de 1.00 m. El espacio mínimo entre condominios y pared del Encierro de 1.50 m.

Cuadro N° 9. Requerimientos específicos para iguanas y cherepos de la familia Iguanidae en el área de reproducción, apareo y postura.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m² ó m³	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
IGUANIDAE				
Sceloporus spp. Pichetes, Lagartija corralera	36/m²	Cajas Terrarios	0.11 m² (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua, comedero, sustrato.
Iguana spp. Iguana *Ctenosaura spp.* Cola Chata, Garrobos	0.25/m²	Encierro	100.00 m². Altura mínima 1.50 m	Pileta para agua de 2.25 m². Profundidad mínima de 0.25 m. Comederos Refugios, troncos, árboles o perchas. Condominios 2.00 m², Altura mínima 1.50 m. con plataformas horizontales distribuidas cada 0.80 m. El espacio mínimo entre condominios de 1.50 m. Distancia mínima entre condominios y pared del Encierro de 1.50 m.
	0.25/m²	Encierro para postura de hembras	100.00 m². Altura Mínima 1.50 m.	Zanja o bancales de arena 8.00m² Profundidad Máxima 0.80m. Distancia entre zanjas 4.00 m. Distancia entre condominios y pared del Encierro de 1.50 m.
Iguana spp. Iguana, *Ctenosaura spp.* Cola Chata Garrobos	0.25/m²	Encierro para recuperación de hembras	100.00 m². Altura Mínima 1.50 m.	Pileta para agua de 2.25 m². Profundidad mínima 0.25 m. Comederos, refugios, troncos, árboles o perchas. Condominios 2.00 m². Altura mínima 1.50 m. con plataformas horizontales cada 0.80 m. El espacio entre condominios de 1.50 m. Distancia mínima entre condominios y pared del Encierro de 1.50 m.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

Cuadro N° 9. Requerimientos específicos para iguanas y cherepos de la familia Iguanidae en el área de reproducción, apareo y postura.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
Corytophanes spp. Turipaches *Basiliscus spp.* Gallegos	0.25/m^2	Encierros.	100.00 m^2. Altura mínima 1.50 m	Pileta para agua de 2.25 m^2. Profundidad mínima 0.25 m. Comederos, refugios, troncos, árboles o perchas. Condominios 2.00 m^2. Altura mínima 1.50 m. con plataformas horizontales cada 0.80 m. El espacio entre condominios de 1.50 m. Distancia mínima entre condominios y pared del Encierro de 1.50 m.

5.3.12 Para el manejo de crías nacidas en cautiverio de iguanas y cherepos de la familia **Iguanidae** se requiere un área de alojamiento de crías. La densidad máxima de crías o neonatos, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de encierro, cajas y terrarios se describen en el cuadro N° 10.

Cuadro N° 10. Requerimientos específicos para iguanas y cherepos de la familia Iguanidae en el área de alojamiento de crías.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
IGUANIDAE *Norops spp.* Anolis verde	10/m^3	Encierros.	1.00 m^3 (1.00 x 1.00 x 1.00 m),	Recipiente o pila para agua y comederos, refugios, troncos, sustrato.
Sceloporus spp. Pichetes, Lagartija corralera	70/m^2	Cajas o terrarios	0.11 m^2 (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	
	20/m^2	Encierro	1.00 m^2. Altura mínima 1.00 m	Recipiente para agua, comedero, sustrato .

Cuadro N° 10. Requerimientos específicos para iguanas y cherepos de la familia Iguanidae en el área de alojamiento de crías.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
IGUANIDAE *Iguana spp.* Iguana, *Ctenosaura spp.* Cola chata Garrobos	20/m^2	Encierros	1.00 m^2 Altura Mínima 0.70 m	Recipiente o pila para agua y comederos, refugios, troncos, Sustrato.
Corytophanes spp. Turipaches *Basiliscus spp.* Gallegos	70/m^2	Cajas terrarios con tapadera y ventilación	0.18 m^2 (0.60 x 0.30 x 0.30 m)	Recipiente para agua, comedero, sustrato.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACION

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
	20/m^2	Encierros	25.00 m^2 . Altura mínima 0.70 m	Recipiente o pila para agua de 0.16 m^2, Profundidad mínima 0.20 m. Comederos, refugios, troncos, sustrato. Condominios 2.00 m^2 Altura mínima 0.60 m con plataformas horizontales distribuidas cada 0.20 m El espacio entre condominios de 1.00 m. El espacio mínimo entre condominios y pared del Encierro de 1.50 m.
	70/m^3	Cajas o terrarios con tapadera y ventilación	0.11 m^2 (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua, comedero, sustrato

5.3.13 Para el manejo de reproductores en cautiverio de lagartijas lucias de la familia **Scincidae** se requiere una misma área para la reproducción, apareo y postura. La densidad máxima de individuos, tipos de infraestructura, dimensiones máximas y componentes de encierro, cajas y terrarios se describen en el cuadro N° 11.

Cuadro N° 11. Requerimientos específicos para lagartijas lucias de la familia Scincidae en el área de reproducción, apareo y postura.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
SCINCIDAE *Eumeces spp.* Lagartija de Managua	1.6/m^2	Encierro	5.00 m^2 Altura mínima 0.70 m	Pileta para agua de 0.16 m^2. Profundidad mínima 0.08 m. Comederos refugios, sustrato, troncos.
Mabuya spp. *Sphenomorphus spp. = (Leilopisma spp.)* Lagartijas lucias	4/m^2	Encierro	4.00 m^2, Altura mínima 0.70 m	Pileta para agua de 0.16 m. Profundidad mínimo 0.08 m. Comederos refugios, sustrato, troncos.
	18/m^2	Cajas terrarios con tapadera y ventilación	0.11 m^2 (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua, comedero, sustrato

5.3.14 Para el manejo de crías nacidas en cautiverio de la familia **Scincidae** se requiere de un área de alojamiento de crías. La densidad máxima de crías o neonatos, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de encierro, cajas y terrarios se describen en el cuadro N° 12.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

Cuadro N° 12. Requerimientos específicos para lagartijas lucias de la familia Scincidae en el área de alojamiento de crías.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
SCINCIDAE *Eumeces spp.* Lagartija de Managua	12/m^2	Encierro	1.00 m^2 Altura mínima 0.70 m	Recipiente para agua y comederos Refugios, troncos, sustrato.
Mabuya spp. *Sphenomorphus spp* = *(Leilopisma spp.)* Lagartijas lucias	70/m^2	Cajas o terrarios con tapadera y ventilación	0.11 m^2 (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua, comedero, sustrato

5.3.15 Para el manejo de reproductores en cautiverio de lagartijas rayadas de la familia **Teiidae** se requiere una misma área para la reproducción, apareo y postura. La densidad máxima de individuos, tipos de infraestructura, dimensiones máximas y componentes de los encierros permanentes, cajas y terrarios se describen en el cuadro N° 13.

Cuadro N° 13. Requerimientos específicos para especies de lagartijas rayadas de la familia Teiidae en el área de reproducción, apareo y postura.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
TEIIDAE *Ameiva spp.* Ameivas *Cnemidophorus spp.* *Lagartija rayada, azul.*	2/m^2	Encierro.	4.00 m^2 .Altura Mínima 0.70 m	Pileta para agua de 0.16 m^2. Profundidad mínima 0.08 m. Comederos, refugios, sustrato, troncos.
	18/m^2	Cajas o terrarios con tapadera y ventilación.	0.11 m^2 (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua, comedero, sustrato

5.3.16 Para el manejo de crías nacidas en cautiverio de la familia **Teiidae** se requiere un área de alojamiento de crías. La densidad máxima de crías o neonatos, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de encierro, cajas y terrarios se describen en el cuadro N° 14.

Cuadro N° 14. Requerimientos específicos para lagartijas rayadas de la familia Teiidae en el área de alojamiento de crías.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
TEIIDAE *Ameiva spp.* Ameivas *Cnemidophorus spp.* Lagartijas rayada, azul.	12/m^2	Encierro.	1.00 m^2, Altura mínima 0.70 m	Recipiente para agua y comederos Refugios, sustrato, troncos,
	70/m^2	Cajas o terrarios con tapadera y ventilación.	0.11 m^2 (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua, comedero, sustrato

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

5.3.17 Para el manejo de reproductores en cautiverio de boas y chatillas de la familia **Boidae** se deberá proporcionar una misma área para la reproducción y apareo. La densidad máxima de individuos, tipos de infraestructura, dimensiones máximas y componentes de encierro, se describen en el cuadro N° 15.

Cuadro N° 15. Requerimientos específicos para boas y chatillas de la familia Boidae en el área de reproducción y apareo.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
BOIDAE *Boa spp.* Boa *Loxocemus spp.* Chatilla	0.5/m^2	Encierro.	100.00 m^2, Altura mínima. 2.00 m	Pileta o recipiente para agua 1.00 m de diámetro. Profundidad máxima 0.20 m Refugios, sustrato, troncos o perchas de madera.
	0.90/m^2	Cajas o Terrarios de apareo con tapadera y ventilación.	2.25 m^2 (1.50 x 1.50 x 0.70 m)	Recipiente para agua, sustrato.

5.3.18 Para el manejo de crías nacidas en cautiverio de la familia **Boidae** se requiere de un área de nacimientos y alojamiento de crías. La densidad máxima de crías o neonatos, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de encierro, cajas y terrarios se describen en el cuadro N° 16.

Cuadro N° 16. Requerimientos específicos para boas y chatillas de la familia Boidae en el área de nacimientos y alojamiento de crías.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
BOIDAE *Boa spp.* Boas *Loxocemus spp.* Chatilla	10	Encierros rectangulares o circulares	1.00 m^2, Altura Mínima. 1.00 m	Recipiente para agua, refugios, sustrato, troncos o perchas de madera.
	80	Cajas o Terrarios con tapadera y ventilación.	0.11 m^2 (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua, sustrato.

5.3.19 Para el manejo de reproductores en cautiverio de serpientes de la familia **Colubridae** se requiere una misma área para reproducción, apareo y postura. La densidad máxima de individuos, tipo de infraestructura, dimensiones máximas y componentes de encierro, se describen en el cuadro N° 17.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

Cuadro N° 17. Requerimientos específicos para serpientes de la familia Colubridae en el área de reproducción, apareo y postura.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
Lampropeltis spp. Falso coral	0.5	Encierro.	100.00 m^2, Altura mínima 2.00 m	Recipiente para agua, refugios, sustrato, troncos o perchas de madera.
	8	Cajas, Terrarios con tapadera y ventilación	0.24 m^2 (0.60 x 0.40 x 0.40 m)	Recipiente para agua, sustrato

5.3.20 Para el manejo de crías nacidas en cautiverio de la familia **Colubridae** se requiere de un área de alojamiento de crías. La densidad máxima de crías o neonatos, tipo de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de encierro, cajas y terrarios se describen en el cuadro N° 18.

Cuadro N° 18. Requerimientos específicos para serpientes de la familia Colubridae en el área de alojamiento de crías.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
COLUBRIDAE *Lampropeltis spp.* falso coral	12	Encierro.	1.00 m^2, Altura mínima 1.00 m	Recipiente para agua Refugios, sustrato, troncos o Perchas de madera.
	60	Cajas o Terrarios con tapadera y ventilación.	0.11 m^2 (0.38 x 0.30 x 0.18 m)	Recipiente para agua, sustrato

5.4. Requerimientos específicos mínimos para la reproducción y crianza de especies de la clase Aves.

5.4.1 Los tipos de infraestructura destinada a la reproducción, apareo y crianza de especies de la Clase **Aves** deberá estar diseñada de acuerdo a las especificaciones consignadas en el numeral 5.1.

5.4.2 Las condiciones de temperatura, humedad y ventilación deben ser las mismas existentes en el ambiente natural de la especie bajo manejo. En caso de que estos parámetros ambientales sean diferentes, deberán ser regulados artificialmente.

5.4.3 Para la incubación de huevos de manera artificial, se deberá garantizar el funcionamiento permanente de los equipos a utilizar. Para evitar pérdidas por fallas en el fluido eléctrico, deberán contar permanentemente con generadores de emergencia o sistemas alternativos de incubación.

5.4.4 Para el manejo de padrotes en cautiverio de especies de lapas, loras y chocoyos de las familia **Psittacidae** se requiere un área de socialización. La densidad máxima de individuos, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de jaulas, se describen en el cuadro N° 19.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

Cuadro N° 19. Requerimientos específicos para lapas, loras y chocoyos de la familia Psittacidae en el área de socialización.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
PSITTACIDAE				
Ara spp.	0.03	Jaula	125 m^3 (5.00 x 5.00 x 5.00 m).	Recipiente para agua y comedero. Árboles, perchas en posición horizontal. 20 % de la sección superior y/o costados cubiertos. Refugios y cajas nidales.
Lapas *Amazona spp.* Loras, *Pionus spp.* Cotorras *Aratinga spp.* Chocoyos	0.09 0.19 0.28			

5.4.5 Para el manejo de padrotes en cautiverio de lapas, loras y chocoyos de la familia **Psittacidae** y tucanes de la familia **Ramphastidae**, se requiere un área de reproducción, apareo y postura. La densidad máxima de individuos, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de jaula, se describen en el cuadro N° 20.

Cuadro N° 20. Requerimientos específicos para lapas, loras y chocoyos de las familias Psittacidae y tucanes de la familia Ramphastidae en el área de reproducción, apareo y postura.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/ m^2 ó m^3	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
PSITTACIDAE *Ara spp.* Lapas	0.12	Jaula	16.2 m^3, Altura mínima. 4.50 m. Base de la jaula suspendida o sobre soportes.	Recipiente para agua y comedero Perchas en posición horizontal 30 % de la sección superior y/o costados cubiertos. Caja de nido suspendido con puerta para revisión.
Amazona spp. Loras, *Pionus spp.* Cotorras *Aratinga spp.* Chocoyos	2	Jaula	1.00 m^3 , Altura mínima 0.90 m. Altura mínima del suelo a la base de la jaula 1.50 m suspendida o sobre soportes	Recipiente para agua y comedero. Percha en posición horizontal 30 % de la sección superior y/o costados cubiertos Caja de nido suspendido con puerta para revisión.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

RAMPHASTIDAE *Rhampastus spp* *Pteroglossus spp* Tucanes	2	Jaula	1.00 m³, Altura mínima 0.90 m. Altura Mínima del suelo a la base de la jaula 1.50 m suspendida o sobre soportes	Recipiente para agua y comedero. Percha en posición horizontal 30% de la sección superior y/o costados cubiertos. Cajas de nido suspendido con puerta para revisión

5.4.6 Para el manejo de crías nacidas en cautiverio de lapas, loras y chocoyos de la familia **Psittacidae** y tucanes de la familia **Ramphastidae** se requiere de una misma área de incubación y manejo de crías o neonatos. La densidad máxima de individuos, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de la instalación se describen en el cuadro N° 21.

Cuadro N° 21. Requerimientos específicos para lapas, loras y chocoyos de la familia Psittacidae y tucanes de la familia Ramphastidae en el área de incubación y manejo de crías o neonatos.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/m³	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
PSITTACIDAE		Instalación techada	24.00 m² Altura mínima de instalación 1.80 m.	Incubadora, Recipientes para alojar neonatos, accesorios de manejo.
Ara spp. **Lapas** *Amazona spp.* Loras *Pionus spp.* **Cotorras** *Aratinga spp.* Chocoyos	18	Cajas plásticas u otro material.	0.11 m². (0.38 x 0.30 x 0.18 m).	
RAMPHASTIDAE *Rhampastus spp.* *Pteroglossus spp.* Tucanes	18			

5.4.7 Para el acopio de nuevos individuos y manejo clínico de reproductores en el establecimiento de reproducción y crianza de las especies de lapas, loras y chocoyos de la familia Psittacidae, tucanes de la familia Ramphastidae se requiere un área de cuarentena. La densidad máxima de individuos, tipo de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de las jaulas, se describen en el cuadro N° 22.

Cuadro N° 22. Requerimientos específicos para lapas, loras y chocoyos de la familia Psittacidae y tucanes de la familia Ramphastidae en el área de cuarentena.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/m³	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
PSITTACIDAE		Instalación techada	24.00 m², Altura Mínima de Instalación 2.40 m.	Accesorios de manejo.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

Ara spp. **Lapas**	1	Jaula	1.00 m³. Altura mínima del suelo a la base de la Jaula 1.50 m suspendida o sobre soportes	Recipiente para agua y comederos. Perchas en posición horizontal
Amazona spp Loras	6			
PIONUS SPP Cotorras	10			
Aratinga spp Chocoyos	15			
RAMPHASTIDAE *Rhampastus spp* *Pteroglossus spp* Tucanes	6			

5.5. Requerimientos específicos mínimos para la reproducción y crianza de especies de la clase **Mammalia**.

5.5.1 La infraestructura destinada a la reproducción, apareo y crianza de especies de la **clase Mammalia** deberá estar diseñada de acuerdo a las especificaciones consignadas en el numeral 5.1.

5.5.2 Para el manejo de reproductores en cautiverio de especímenes de venados de la familia **Cervidae**, especie *Odocoileus virginianus y Mazama americana,* se requiere para cada especie, un área para la reproducción y apareo. La densidad máxima de individuos, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de encierro o jaulas, se describen en el cuadro N° 23.

Cuadro N° 23. Requerimientos específicos para venados, de la familia Cervidae, especies *Odocoileus virginianus y Mazama americana* en el área de reproducción y apareo.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/m²	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
CERVIDAE				
Odocoileus virginianus Venado cola blanca	0.03	Encierro rectangular o circular	100.00 m². Altura mínima 2.00 m	Pileta para agua. Profundidad mínima 0.40 m. Comederos, refugios, árboles.
Mazama americana Venado cabro, puco				

5.5.3 Para el manejo en cautiverio de hembras preñadas de la familia **Cervidae,** se requieren de áreas individuales de partos. La densidad máxima de individuos, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de encierro y/o jaulas, se describen en el cuadro N° 24.

Cuadro N° 24. Requerimientos específicos para venados, de la familia Cervidae, especie *Odocoileus virginiansus y Mazama americana* en el área de partos.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/m²	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
CERVIDAE				
Odocoileus virginianus Venado cola blanca	0.25	Encierro o jaula rectangular o circular	4.00 m², Altura Mínima 2.00 m	Pileta para agua. Profundidad mínima 0.15 m. Comederos, refugios.
Mazama americana Venado cabro, puco				

5.5.4 Para el manejo de crías nacidas en cautiverio de venados de la familia **Cervidae**, especie *Odocoileus virginianus y Mazama americana,* se requiere para cada especie, áreas independientes de alojamiento de crías, posterior al destete. La densidad máxima de crías o cervatillos, tipo de infraestructura, dimensiones mínimas, así como los componentes de encierro, cuyo detalle se describen en el cuadro N° 25.

Cuadro N° 25. Requerimientos específicos para venados, de la familia Cervidae, especies *Odocoileus virginianus y Mazama americana* en el área de alojamiento de crías

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/m²	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
CERVIDAE				
Odocoileus virginianus Venado cola blanca	1	Encierro	4.00 m, Altura mínima 2.00 m	Pileta para agua. Profundidad Mínima 0.15 m. Comederos, refugios.
Mazama americana Venado cabro, puco	1			

5.5.5 Para el manejo de reproductores en cautiverio de guardatinaja, familia Agoutidae, especie *Agouti paca*, se requiere una misma área de reproducción y apareo. La densidad máxima de individuos, proporción de sexos, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de encierro o jaulas, se describen en el cuadro N° 26.

Cuadro N° 26. Requerimientos específicos para guardatinaja, familia Agoutidae, especie *Agouti paca* en el área de reproducción y apareo.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/m²	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
AGOUTIDAE				
Agouti paca Guardatinaja	1	Encierro.	4.00 m, Altura mínima 1.50 m	Pileta para agua. Profundidad Mínima. 0.15 m. Comederos, refugios

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

5.5.6 Para el manejo en cautiverio de hembras preñadas de guardatinaja de la familia Agoutidae, se requieren de áreas individuales de partos. La densidad máxima de especímenes, tipos de infraestructura, dimensiones mínimas y componentes de encierro y/o jaulas, se describen en el cuadro N° 27.

Cuadro N° 27. Requerimientos específicos para guardatinaja, familia Agoutidae, especie *Agouti paca* en el área de partos.

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/m²	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
AGOUTIDAE				
Agouti paca Guardatinaja	0.5	Encierro	2.00 m², Altura mínima 1.50 m	Pileta para agua. Profundidad mínima 0.15 m Comederos, refugios
	1	Jaula	1.00 m². Altura mínima 0.50 m	Recipiente para agua y comedero

5.5.7 Para el manejo de crías nacidas en cautiverio de guardatinaja de la familia Agoutidae, especie *Agouti paca,* se requiere de áreas de alojamiento de crías, posterior al destete. La densidad máxima de crías o neonatos, tipo de infraestructura, dimensiones mínimas, así como los componentes de encierro, se describen en el cuadro N° 28.

Cuadro N° 28. Requerimientos específicos para guardatinaja, familia Agoutidae, especie *Agouti paca* en el área de alojamiento y manejo de crías

FAMILIA GENERO Y/O ESPECIE, NOMBRE COMUN	DENSIDAD MAXIMA individuos/m²	TIPOS	DIMENSIONES MINIMAS REQUERIDAS	COMPONENTES MINIMOS
AGOUTIDAE				
Agouti paca Guardatinaja	2	Encierro	2.00 m ó 1.60m de diámetro Altura Mínima 1.50	Pileta para agua de 0.16 m² ó 0.45 m de diámetro. Profundidad mínima 0.15 m. Comederos, refugios.
	2	Jaula	1.00 m². Altura mínima 0.50 m	Recipiente para agua y comedero

6. DEL MANEJO DE ESPECIMENES DE ESPECIES Y SISTEMAS DE BIOSEGURIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE CRIANZA EN CAUTIVERIO DE FAUNA SILVESTRE.

6.1 Los establecimientos de Crianza en Cautiverio de fauna silvestre viva, cuyas actividades son reguladas mediante esta norma técnica, deberán cumplir con las disposiciones administrativas de control establecidas por el ente regulador, y por la Resolución Ministerial 013 - 99 del MARENA, titulada: "Sistema de licencias y permisos para el acceso, comercialización local, exportación y reproducción de los recursos de biodiversidad". Así como con la Ley Básica de Salud Animal y Vegetal (Decreto No. 2-99.- Reglamento de la Ley No. 291).

6.2. El establecimiento deberá contar con agua potable para la limpieza del local, así como los utensilios necesarios para abrevar a los animales.

6.3. El establecimiento deberá tener un área destinada a la producción de alimento vivo de acuerdo a los requerimientos nutricionales de las especies bajo manejo.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

6.4. La dieta de los especímenes en horarios, cantidad y tipos deberá ser preparada en base a los requerimientos nutricionales de cada especie, los especímenes bajo manejo deberán ser suplidos preferiblemente con alimentos provenientes de su medio natural o en su defecto sustituir con similares.

6.5. El establecimiento deberá garantizar únicamente que los especímenes de las especies de la Clase **Aves y Mammalia** estén sexados y marcados con anillos u otro tipos de marca señalizada por un código numérico o alfanumérico .

6.6. La selección y aplicación de las marcas para especímenes de especies de la Clase **Amphibia y Reptilia** ha de contemplar el uso de productos **no tóxicos**, en ningún momento deberá ocasionar efectos negativos a los individuos marcados.

6.7. El establecimiento deberá contar con jaulas separadas y aisladas físicamente del local donde se encuentran los animales sanos para el debido confinamiento de animales enfermos o lastimados (área de cuarentena).

6.8. Toda la infraestructura del establecimiento de Crianza en Cautiverio deberá estar limpio, y para su desinfección se utilizarán sustancias que no causen daño y perjuicio a los animales bajo manejo.

6.9. El establecimiento deberá impulsar normas de bioseguridad para el control y seguimiento de vectores en instalaciones e individuos a través de:

6.9.1. Muestreos de diagnóstico veterinario en análisis de Biometría hemática, hemoparásitos, Examen general de orina, coprológico, Dermoscopía, Dirofilaria, Cultivos microbiológicos (exudados, Heces, Orina, de órganos, de alimentos, lácteos y agua) Necropsias (aves , reptiles, anfibios y mamíferos), cultivo Micológico, etc.

Estas deben realizarse según necesidades inmediatas. Para el seguimiento de vectores se sugiere hacer la pruebas de parásitos y bacterias en el tracto gastrointestinal una vez al mes.

6.9.2. Efectuar análisis de diagnóstico en las fuentes de agua e infraestructura de almacenamiento y distribución de la misma, para determinar la presencia de bacterias, pesticidas, metales pesados y físico químico del agua cada cuatro meses, a excepción de pesticidas y metales pesados que pueden hacerse una vez al año.

6.9.3. Hacer análisis de Aflatoxinas (toxinas de hongos) en el alimento concentrados y otros que se dan en base fresca para prevenir contaminación alimentaría en los grupos de taxonómicos que se exportarán. Al menos cuando se compra un primer lote de alimento, o ingredientes de la ración diaria básica.

6.9.4. Muestreo bacteriológico y micótico en las instalaciones físicas. Cada tres meses.

6.10. La utilización de sustancias bioquímicas desinfectantes de amplio espectro con alto poder germicida, bactericida, fungicida, para ser aplicado directamente a la infraestructura como paredes, pisos, pilas, estructuras de perchaje, condominios, utensilios de procesamiento y bandejas para suministro de alimentos a los individuos acopiados, sin que deteriore u oxide los mismos y a la vez ser biodegradables. Garantizar una manipulación segura desde el punto de vista sanitario a través del uso de guantes químicos o jabón gel desinfectante de patógenos, que se recomienda usar en los procesos de embalaje de individuos de las clases de reptiles, mamíferos y aves. Entre los productos recomendados están las sustancias de Amonio cuaternario. La frecuencia de uso debe ser diario o según la proliferación de vectores y efecto sanitizante residual de cada producto, definido por el seguimiento diagnóstico de muestreo microbiológico.

6.10.1.Instalación de piscinas de desinfección de calzado y de las llantas de vehículos automotores las que deben ubicarse en las entradas o puertas de jaulas y/o corrales, así como en las entradas principales de los establecimientos. Estos dispositivos deben ser construidos de concreto y hierro en las entradas de cada instalación. Las dimensiones de las mismas dependerán de las características de cada acceso y se recomienda utilizar las medidas descritas a continuación:

6.10.2.Las piscinas de desinfección de calzado deberá tener una profundidad de 4 pulgadas, y una esponja de una pulgada de espesor con un nivel de líquido, permanente, de 1.5 pulgadas su longitud dependerá de las características de las entradas y puertas.

6.10.3.La piscina de desinfección de ruedas deben permitir empapar las mismas dos veces en la solución desinfectante, por ello la dimensión debe ser de una longitud de 8 metros, un ancho de 4 metros y 16 pulgadas de profundidad con un nivel de líquido de 10 pulgadas.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACION

MARCAS DE FABRICA, COMERCIO Y SERVICIO

Reg. No. 8356 - M. 545935 – Valor C$ 135.00

Dr. Fernando Santamaria Zapata, en carácter de Apoderado de la sociedad AMERICAN CYANAMID COMPANY., de Estados Unidos de América, solicita concesión de Patente de Invención denominada:

"CONJUNTO DOSIFICADOR PARA CONTROLAR MATERIALES" CASO 33,485-00

Opóngase:
Registro de la Propiedad Intelectual. Managua, 13 de Septiembre del 2002. Mario Ruiz Castillo, Registrador Suplente.

3-3

Reg. No. 8357 - M. 545936 – Valor C$ 135.00

Dr. Ricardo Bendaña Guerrero, en carácter de Apoderado de la sociedad WARNER LAMBERT COMPANY, de Estados Unidos de América, solicita concesión de Patente de Invención denominada:

"PREVENCION DE RUPTURA DE PLACA POR INHIBIDORES ACAT" CASO 12.803-P

Opóngase:
Registro de la Propiedad Intelectual. Managua, 13 de Septiembre del 2002. Mario Ruiz Castillo, Registrador Suplente.

3-3

Reg. No. 8358 - M. 545937 – Valor C$ 135.00

Dra. María José Bendaña Guerrero, en carácter de Apoderado de la sociedad AMERICAN CYANAMID COMPANY., de Estados Unidos de América, solicita concesión de Patente de Invención denominada:

"METODOS Y COMPOSICIONES HERBICIDAS SINERGICOS" CASO 33,389-01

Opóngase:
Registro de la Propiedad Intelectual. Managua, 13 de Septiembre del 2002. Mario Ruiz Castillo, Registrador Suplente.

3-3

Reg. No. 8359 - M. 0509914 – Valor C$ 255.00

Dr. Ruddy A. Lemus Salman, Apoderado de INVERSIONES TRANSGLOBAL, S.A. de República de Panamá, solicita Registro de Marca de Fábrica y Comercio:

POEN-SOFTEARS

Clase: 5
Presentada: 1 de Diciembre del año dos mil. Exp. No. 2000-005212. Managua, 27 de Agosto del año dos mil dos. Mario Ruiz Castillo Registrador Suplente.

3-3

Reg. No. 8410 – M. 0380574 – Valor C$ 1,275.00

Dr. Ruddy A. Lemus Salman, Apoderado de PREFEL, S.A., de Luxemburgo, solicita Registro de Marca de Fábrica y Comercio:

Clase: 12
Presentada: 17 de Diciembre del año un mil novecientos noventa y siete. Exp. No. 1997-004378. Managua, 20 de Agosto del año dos mil dos. Mario Ruiz Castillo, Registrador Suplente.

3-3

Reg. No. 8483 – M. 0132319 – Valor C$ 1,275.00

Dr. Tomás Delaney Solís, Apoderado de INDUSTRIAS CARNICAS INTEGRADAS, SOCIEDADANONIMA, Costarricense, solicita Registro Marca de Fábrica y Comercio:

Clase: 29
Presentada el: 24/03/1999. Exp. #99-00896
Opónganse.

Registro de la Propiedad Industrial e Intelectual. Managua, 02 de Septiembre de 1999. Lic. Ernesto Espinoza Morales, Registrador Suplente de la Propiedad Industrial e Intelectual de Nicaragua.

3-3

Reg. No. 8218 - M. 0406932/0497325/0497324- Valor C$ 230.00

Dr. Otto Fernando López Okrassa, en carácter de Apoderado de la Sociedad ROMARK LABORATORIES, L.C., organizada bajo las Leyes de los Estados Unidos, solicita Concesión de Patente de Invención denominada:

"COMPOSICIONES FARMACEUTICAS ACIDO ESTABILIZADAS DE LA TIZOXANIDA Y LA NITAZOXANIDA"

Opónganse.
Registro de la Propiedad Intelectual.- Managua, 15 de Octubre del 2001.- Mario Ruiz Castillo, Registrador Suplente.

3-3

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACION

Reg. No. 8219 - M. 0406922/0500264/04973026 Valor C$ 230.00

Dr. Otto Fernando López Okrassa, en carácter de Apoderado de la Sociedad ROMARK LABORATORIES, L.C., organizada bajo las Leyes de los Estados Unidos, solicita Concesión de Patente de Invención denominada:

"DERIVADOS DE BENZAMIDA"

Opónganse.
Registro de la Propiedad Intelectual.- Managua, 15 de Octubre del 2001.- Mario Ruiz Castillo, Registrador Suplente.

3-3

UNIVERSIDADES

TITULOS PROFESIONALES

Reg. 8497 - M. 554873 - Valor C$ 85.00

CERTIFICACION

La Suscrita Directora de la Dirección de Registro de la UNAN, certifica que a la Página 211, Tomo III del Libro de Registro de Título del Centro Universitario Regional de Matagalpa que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **«La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua». POR CUANTO:**

MARIA ELENA MONTOYA MORENO, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por el Centro Universitario Regional de Matagalpa. **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Licenciada en Ciencias de la Educación en la Especialidad de Matemática,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los nueve días del mes de Septiembre del dos mil dos.- El Rector de la Universidad, Francisco Guzmán P.- El Secretario General, N. González R.

Es conforme. Managua, 9 de Septiembre del 2002.- Rosario Gutiérrez, Directora.

Reg. 8503 - M. 554867 - Valor C$ 85.00

CERTIFICACION

La Suscrita Directora de la Dirección de Registro de la UNAN, certifica que a la Página 209, Tomo III del Libro de Registro de Título del Centro Universitario Regional de Matagalpa que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **«La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua». POR CUANTO:**

GIOCONDA DEL ROSARIO LOPEZ MENDOZA, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por el Centro Universitario Regional de Matagalpa. **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Licenciada en Ciencias de la Educación en la Especialidad de Matemática,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los nueve días del mes de Septiembre del dos mil dos.- El Rector de la Universidad, Francisco Guzmán P.- El Secretario General, N. González R.

Es conforme. Managua, 9 de Septiembre del 2002.- Rosario Gutiérrez, Directora.

Reg. 8502 - M. 554868 - Valor C$ 85.00

CERTIFICACION

La Suscrita Directora de la Dirección de Registro de la UNAN, certifica que a la Página 210, Tomo III del Libro de Registro de Título del Centro Universitario Regional de Matagalpa que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **«La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua». POR CUANTO:**

EXEQUIEL HERRERA RIVAS, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por el Centro Universitario Regional de Matagalpa. **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Licenciado en Ciencias de la Educación en la Especialidad de Matemática,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los nueve días del mes de Septiembre del dos mil dos.- El Rector de la Universidad, Francisco Guzmán P.- El Secretario General, N. González R.

Es conforme. Managua, 24 de Junio del 2002.- Rosario Gutiérrez, Directora.

Reg. 8501 - M. 554869 - Valor C$ 85.00

CERTIFICACION

La Suscrita Directora de la Dirección de Registro de la UNAN, certifica que a la Página 210, Tomo III del Libro de Registro de Título del Centro Universitario Regional de Matagalpa que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **«La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua». POR CUANTO:**

MERCEDES DE JESÚS PAVON RIVERA, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por el Centro Universitario Regional de Matagalpa. **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Licenciada en Ciencias de la Educación en la Especialidad de Matemática,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACION

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los nueve días del mes de Septiembre del dos mil dos.- El Rector de la Universidad, Francisco Guzmán P.- El Secretario General, N. González R.

Es conforme. Managua, 9 de Septiembre del 2002.- Rosario Gutiérrez, Directora.

Reg. 8491 - M. 554861 - Valor C$ 85.00

CERTIFICACION

La Suscrita Directora de la Dirección de Registro de la UNAN, certifica que a la Página 215, Tomo III del Libro de Registro de Título del Centro Universitario Regional del Norte que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **«La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua». POR CUANTO:**

WILMER FRANCISCO TORUÑO FLORES, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por el Centro Universitario Regional del Norte. **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Licenciado en Contaduría Pública y Finanzas,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los nueve días del mes de Septiembre del dos mil dos.- El Rector de la Universidad, Francisco Guzmán P.- El Secretario General, N. González R.

Es conforme. Managua, 10 de Septiembre del 2002.- Rosario Gutiérrez, Directora.

Reg. No. 8496 - M. 554880 - Valor C$ 85.00

CERTIFICACION

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, certifica que a la Página 248, Tomo II del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias Químicas que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **«La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.» POR CUANTO:**

FRANCISCA CLARISA LEZAMA POTOSME, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Químicas. **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Licenciada en Farmacia y Química,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los diez días del mes de Abril del dos mil dos.- El Rector de la Universidad, Ernesto Medina S.- El Secretario General, Luis Hernández León.

Es conforme. León, 10 de Abril de 2002.- Lic. Sonia Ruiz de León, Director de Registro, UNAN-León.

Reg. No. 8498 - M. 0455748 - Valor C$ 85.00

CERTIFICACION

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, certifica que a la Página 350, Tomo VIII del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias Médicas que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **«La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua». POR CUANTO:**

CARLOS AGÜERO AVENDAÑO, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Médicas. **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Doctor en Medicina y Cirugía,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los veinticuatro días del mes de Abril del dos mil dos.- El Rector de la Universidad, Ernesto Medina S.- El Secretario General, Luis Hernández León.

Es conforme. León, 24 de Abril de 2002.- Lic. Sonia Ruiz de León, Director de Registro, UNAN-León.

SECCION JUDICIAL

DECLARATORIA DE HEREDEROS

Reg. No. 8486 – M. 0451501 – Valor C$ 45.00

SONIA DE LOS ANGELES, JILMA MARITZA, BRENDA LEE, MAYRA AZUCENA Y ANA RUTH, todos de apellidos **GONZALEZ ESPINOZA,** solicitan declarárseles únicas y universales herederas de todos los bienes, derechos y acciones que al fallecer dejare su difunta madre **MARIA ERMILA ESPINOZA,** sin perjuicio de quien tenga mejor o igual derecho. Oponerse dentro del término legal. Managua, doce de Septiembre del dos mil dos. Dra. Ruth Chamorro Martínez, Juez Cuarto Civil de Distrito de Managua.

1

CITACION

Reg. No. 8485 – M. 496114 – Valor C$ 255.00

Cítese a la señora **BENITA MARISOL SILVA GUTIERREZ,** por medio de edictos que deberán ser publicados en un diario de circulación nacional para que en el término de veinte días concurra personalmente o por medio de apoderado a hacer uso de sus derechos, dentro del juicio ordinario de nulidad de solvencia interpuesta en su contra en este despacho judicial por el Licenciado **FRANCISCO BENJAMÍN BLANDINO ZAPATA,** apoderado general judicial del señor **RODOLFO AUGUSTO OROCHENA GUTIERREZ.** Dado en el Juzgado Sexto Civil Distrito de Managua, diecinueve de Septiembre del dos mil dos. ZORAYDA SÁNCHEZ PADILLA, Juez Sexto Civil de Distrito de Managua. Ericka Vega Urbina, Secretaria Judicial. 3-1

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

CITACION DE PROCESADOS

Por segunda vez cito y emplazo al procesado **RAFAEL RODRIGUEZ LOPEZ**, de generales desconocidas para que en el término de quince días comparezca al local de este Juzgado Tercero de Distrito del Crimen de Managua, a defenderse de la causa criminal que se le sigue en este Despacho Judicial por el supuesto delito de **TRAFICO INTERNO DE ESTUPEFACIENTES, PSICOTROPICOS Y OTRAS SUSTANCIAS CONTROLADAS**, en perjuicio de **EL ESTADO DE NICARAGUENSE**. Bajo apercibimiento citar a las partes para dictar la sentencia definitiva que en derecho es y que el fallo que este emita le surtirá los efectos como si estuviese presente. Recordare a las autoridades la obligación que tienen de capturar al antes referido y a los particulares la de denunciar el lugar donde se oculte. Dado en la ciudad de Managua, a los veintitrés días del mes de Abril del año dos mil dos. Flavia Solís Montiel, Juez Tercero de Distrito del Crimen de Managua.

Por segunda vez cito y emplazo al procesado **DAVID SANTIAGO GUTIERREZ Y NELLY MARIA CORTEZ MARIN**, de generales desconocidas para que en el término de quince días comparezca al local de este Juzgado Tercero de Distrito del Crimen de Managua, a defenderse de la causa criminal que se le sigue en este Despacho Judicial por el supuesto delito de **ESTELIONATO**, en perjuicio de **JOSE DOLORES VALDIVIA.** Bajo apercibimiento de someter la presente causa al conocimiento del Honorable Tribunal de Jurados y que el fallo que este emita le surtirá los efectos como si estuviese presente. Recordare a las autoridades la obligación que tienen de capturar al antes referido y a los particulares la de denunciar el lugar donde se oculte. Dado en la ciudad de Managua, a los veintitrés días del mes de Abril del año dos mil dos. Flavia Solís Montiel, Juez Tercero de Distrito del Crimen de Managua.

Por segunda vez cito y emplazo al procesado **PAULOSKI SERRANO,** de generales desconocidas para que en el término de quince días comparezca al local de este Juzgado Tercero de Distrito del Crimen de Managua, a defenderse de la causa criminal que se le sigue en este Despacho Judicial por el supuesto delito de **ESTAFA**, en perjuicio de **INDUSTRIAS SANTAMARIA, S.A**. Bajo apercibimiento de someter la presente causa al conocimiento del Honorable Tribunal de Jurados y que el fallo que este emita le surtirá los efectos como si estuviese presente. Recordare a las autoridades la obligación que tienen de capturar al antes referido y a los particulares la de denunciar el lugar donde se oculte. Dado en la ciudad de Managua, a los veintitrés días del mes de Abril del año dos mil dos. Flavia Solís Montiel, Juez Tercero de Distrito del Crimen de Managua.

FE DE ERRATAS

En Gaceta No. 196 del martes 17 de octubre del año 2000, se publicó el Acuerdo Presidencial No.441-2000, conteniendo un error de trancripción en el nombre de uno de los miembros del Consejo Nacional de Transporte Terrestre, por COTRADENIC, aparece como propietario el señor JOSE GUEVARA, SIENDO LO CORRECTO **JOSE GUERRA.**

En Gaceta No. 102 del 03 de Junio de 2002, por error de impresión aparecen borrosos los siguientes logotipos de Marcas de Fabrica y Comercio:

Reg. No. 4556
Marca de Fabrica y Comercio: **BIO ZOO**
Clase: 5
Exp. No. 2002-000567

Reg. No. 4557
Marca de Fabrica y Comercio: **CORECA Y DISEÑO**
Clase: 5
Exp. No. 2002-000565

En Gaceta No. 97 del 27 de Mayo de 2002, fue publicada con Reg. No. 3990, la Marca de Fábrica y Comercio FARLING Baby (QUE CONSTA DE UN DISEÑO), en las clases 3, 10, 12 y 25, omitiéndose la clase 28 que a continuación se describe:

Clase 28: JUEGOS Y JUGUETES, CON VOCES Y SONIDOS, JUGUETES DE APRETON, JUGUETES EDUCATIVOS, JUEGOS DE ADIVINANZAS, ROMPECABEZAS DE JUGUETE, JUGUETES PARA SOPLAR BURBUJAS, DIAPOSITIVA DE LOS NIÑOS, COLUMPIO PARA NIÑOS, JUGUETES MODELOS, LADRILLOS DE JUGUETES, CARRO DE RESBALADOR, MARIONETA, PALILLO DE JUGUETE, ROMPECABEZAS DE JIGSAW, JUGUETES MUSICALES, CARRITO DE JUGUETE, TRICICLOS.

(SIN PERJUICIO DE LOS TERMINOS QUE COMENZARON A PARTIR DE SUS RESPECTIVAS PUBLICACIONES)

Digitalizado por: ENRIQUE BOLAÑOS FUNDACIÓN

Gobierno de Nicaragua
Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
MARENA

RESOLUCIÓN MINISTERIAL No. 020 – 2006

El Ministro del Ambiente y los Recursos Naturales:

CONSIDERANDO

I

Que Nicaragua como Estado Parte de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), regula el comercio internacional de especies de vida silvestre, con el objetivo de que dicho comercio no sea perjudicial para su sobrevivencia.

II

Que el MARENA tiene por función formular, proponer y dirigir la normación y regulación del uso sostenible de los recursos naturales, el monitoreo, control de calidad y uso adecuado de los mismos.

III

Que para todos los efectos, independientemente que el fin del comercio sea de carácter internacional o nacional, es necesario fortalecer los mecanismos e instrumentos de control para el otorgamiento de licencia de manejo de fauna silvestre en cautiverio.

Por tanto, en uso de las facultades.

RESUELVE

Establecer la Guía para la elaboración de documento de Proyecto para el Manejo de Fauna Silvestre en Cautiverio

Gobierno de Nicaragua
Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
MARENA

Arto.1 La presente Resolución tiene por objeto establecer la Guía para la elaboración de documento de Proyecto para el manejo de fauna silvestre en cautiverio como requisito fundamental para la obtención de la licencia de manejo de fauna silvestre categoría a) crianza en cautiverio.

Arto.2 Para la autorización de proyectos de cría en cautiverio con fines comerciales, ya sean personas naturales o jurídicas deberán presentar un documento de proyecto para las especies que se tiene planificado manejar, cumpliendo con los requisitos técnicos, administrativos y legales establecidos por el MARENA.

Arto.3 La presente guía para la elaboración de documentos de proyectos se deberá utilizar tanto para proyectos de cria en cautiverio de fauna silvestre para comercio interno como para comercio internacional.

Arto.4 El documento de proyecto debe contener la siguiente información:

1. Información de carácter administrativo.

1.1 Portada con Datos del Titular del Zoocriadero.
1.2 Introducción
1.3 Objetivos
1.4 Régimen de propiedad y distribución de superficies.
1.5 Régimen Jurídico de la sociedad (se exceptúa de este inciso a las personas naturales).

2. Características Naturales y Socioeconómicas

2.1. Climatología (características de la zona de vida del área del proyecto)
2.2. Orografía e hidrografía (patrón de drenaje)
2.3. Usos del suelo (tipo, características, permeabilidad, pendiente, etc.)

3. Especie que será objeto de cría en zoocriadero

3.1. Datos biológicos de la especie (taxonómicos, distribución, hábitat, hábitos alimenticios, ciclo de reproducción)
3.2. Numero de especimenes que compondrán la población de padrotes necesarios para el establecimiento de zoocriaderos y justificación de sus cantidades.

3.3. Proyección de producción de crías a corto, mediano y largo plazo teniendo en cuenta los objetivos del zoocriadero. (Especificar en un cuadro)
3.4 Porcentaje de mortalidad, pie de cría (opcional), retorno a la naturaleza y comercio. (Especificar en un cuadro)

4. Información Técnica para el Establecimiento del Zoocriadero

4.1 Planos y diseños de las instalaciones y equipos para el mantenimiento de los padrotes y crías.
4.2 Cronograma de actividades para las construcciones necesarias
4.3 Sistema de seguridad para evitar la fuga de los individuos que manejara el zoocriadero.
4.4 Sistema para el manejo de desechos líquidos y sólidos. (establecer un plan que permita la disposición permanente y final de los desechos sólidos y líquidos, orgánicos e inorgánicos).

5. Bioseguridad

5.1 Establecer un plan de higiene y seguridad de acuerdo a las especies (protección de contaminación por tóxicos, parásitos, heridas, disposición final de los cadáveres para las especies en reproducción).
5.2 Medidas de control ambiental o prevención para evitar la reproducción de vectores.
5.3 Medidas de prevención y protección de heridas y enfermedades para el personal que manipula las especies en reproducción.

6. Alimentación

6.1 Describir el sistema de reproducción de la alimentación

6.1.1 Dieta vegetal
6.1.2 Roedores
6.1.3 Insectos
6.1.4 Otros (incorporar en la dieta vitaminas y minerales complementarios)

7. Aspectos Financieros

7.1 Programación de gastos de inversión
7.2 Costo del proyecto
7.3 Programa de venta

7.4 Proyección de factibilidad económica de reproducción de la especie

8. **Anexos**

8.1 Planos del establecimiento

Arto.5 Cuando se trate de solicitud de extensión de proyectos de reproducción de una nueva especie, se deberá presentar un nuevo documento de proyecto con toda la información contemplada en esta guia.

Arto.6 Cuando se trate de una solicitud de extensión del proyecto de reproducción de una especie bajo manejo, se deberá presentar la información solicitada a partir del artículo No.4, numeral 3 de la presente guía de proyecto.

Arto.7 En referencia al porcentaje de nacimientos destinados al pie de cría, las empresas tendrán la libertad de decidir si lo dejan de acuerdo a sus planes de expansión de proyectos de reproducción y proyecciones, debiendo siempre de reportarlos en sus informes mensuales al MARENA. El porcentaje destinado para el comercio, dependerá de la cantidad que la empresa destine para su reserva de pie de cria en caso de que desee ampliar sus proyectos de reproducción.

Arto.8 De acuerdo a lo establecido en el arto. No. 7, no se autorizará a partir de la fecha la extracción del medio natural de padrotes para extensión de proyectos. Solamente se autorizará la extracción de padrotes de la naturaleza, cuando se trate del establecimiento de una nueva empresa de zoocria o causa justificada en el caso de reposición de padrotes (ya sea por muerte o robo de especimenes) debidamente certificada por las autoridades competentes.

Arto.9 Para la presente disposición administrativa, se aplicaran las infracciones y sanciones de conformidad a la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, el decreto ejecutivo 9-96, Reglamento de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, en los que fueren aplicables.

Arto.10 La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su publicación en cualquier medio de comunicación social escrito, de circulación nacional, sin perjuicio de su posterior publicación en la Gaceta Diario Oficial.

Dado en la Ciudad de Managua, Nicaragua, a los 19 días del mes de Abril del año dos mil seis.

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES * MARENA * Despacho del Ministro

CRISTÓBAL (Tito) SEQUEIRA C.
Ministro

LA GACETA

DIARIO OFICIAL

Teléfonos: 2228-3791 / 2222-7344

Tiraje: 380 Ejemplares
56 Páginas

Valor C$ 45.00
Córdobas

AÑO CXXIII | Managua, Jueves 24 de Octubre de 2019 | No. 203

SUMARIO

Pág.

CASA DE GOBIERNO

Decreto Presidencial No. 24-2019
Decreto Reglamento a la Ley No. 807, Ley de Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica.....9333

MINISTERIO DE ECONOMÍA FAMILIAR, COMUNITARIA, COOPERATIVA Y ASOCIATIVA

Resoluciones.....9340

MINISTERIO DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA

Citatoria.....9342

INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA

Aviso.....9342
Resolución Ejecutiva No. 067- 2019.....9343

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Edicto.....9344

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS ADUANEROS

Resolución Administrativa Nº 045/2019.....9344

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Resolución Administrativa Nº 122-2019.....9348

SECCIÓN MERCANTIL

Testimonios.....9350
Certificación.....9360

SECCIÓN JUDICIAL

Edictos.....9362

UNIVERSIDADES

Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua-León
Aviso.....9364
Títulos Profesionales.....9364

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

CASA DE GOBIERNO

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
Unida Nicaragua Triunfa

DECRETO PRESIDENCIAL No. 24-2019

El Presidente de la República de Nicaragua
Comandante Daniel Ortega Saavedra

CONSIDERANDO

I

Que los nicaragüenses tienen derecho de habitar en un ambiente saludable, así como la obligación de su preservación y conservación.

El bien común, supremo y universal condición para todos los demás bienes, es la Madre Tierra; esta debe ser amada, cuidada y regenerada.

El bien común de la Tierra y de la Humanidad, nos pide que entendamos la Tierra como viva y sujeta de dignidad; pertenece comunitariamente a todos los que la habitan y al conjunto de los ecosistemas.

II

Que es deber del Estado de Nicaragua proteger y restaurar la integridad de los ecosistemas, con especial preocupación la diversidad biológica y por todos los procesos naturales que sustentan la vida.

III

Que el artículo 150 numeral 10 de la Constitución Política de la República de Nicaragua y el artículo 104 de la Ley No. 807, Ley de Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica, establecen la facultad del Presidente de la República de Reglamentar Leyes.

IV

Que la facultad de reglamentar establecida en la Ley No. 807, demanda riguroso apego a los principios, definiciones, objetivos generales y específicos contenidos en la misma, así como especial respeto al espíritu que guarda, relacionado a las coordinaciones armónicas que deben existir entre todas las entidades estatales vinculadas a la diversidad biológica, coadyuvando así a cumplir el objetivo del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), para fortalecer y mejorar la gestión encaminada a la preservación, rescate, restauración, conservación y utilización racional de todos los componentes de la diversidad biológica.

V

Que para la efectiva aplicación de la Ley No. 807, es preciso desarrollar las estructuras de aplicación de la misma, así como los mecanismos y procedimientos que servirán de cauce para alcanzar los objetivos propuestos, lo cual supone una reglamentación en consonancia no sólo con la propia Ley, sino además con las disposiciones legales vigentes que regulan las instituciones que desarrollan actividades específicas en materia de biodiversidad.

VI

Que el Estado de Nicaragua, conforme lo establece la Ley No. 807, autorizará la exploración, investigación, bioprospección, uso y aprovechamiento de los elementos de la diversidad biológica, recursos genéticos y bioquímica.

En uso de las facultades que le confiere la Constitución Política

HA DICTADO

El siguiente:

DECRETO
REGLAMENTO A LA LEY No. 807, LEY DE CONSERVACIÓN Y UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.

CAPÍTULO I
OBJETO, AUTORIDAD Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Artículo 1. Objeto. El presente Decreto tiene por objeto, reglamentar lo dispuesto en la Ley No. 807, Ley de Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica, publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 200 del 19 de octubre del 2012; a fin de regular la organización administrativa y técnica relacionada con el manejo, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, conforme lo estipulado en la Ley.

Se entenderá como la "Ley" en el texto de este Reglamento, a la Ley No. 807, Ley de Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica.

Artículo 2. Autoridad de Aplicación. El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA) a través de la Dirección General de Recursos Naturales y Biodiversidad ahora Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad, es la autoridad de aplicación de la Ley y el presente reglamento, quien desarrollará las acciones pertinentes para ejecutar las disposiciones sobre protección, conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, en conjunto con las demás instituciones que tengan relación con el tema.

Artículo 3. Ámbito de Aplicación. Las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público y de aplicación en todo el territorio nacional, para toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que en el desarrollo de sus actividades implique el uso de los elementos de la diversidad biológica.

CAPÍTULO II
PRINCIPIOS

Artículo 4. Principios rectores. Sin perjuicio de los principios establecidos en la Ley, el presente Reglamento se rige además por los principios siguientes:

1. Gradualidad. La aplicación de las leyes y normas ambientales, debe considerar el tiempo requerido para permitir su implementación y lograr objetivos ambientales.

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

2. Responsabilidad por daños. Se trata de establecer un marco de responsabilidad medioambiental que sirva para la prevención, mitigación y reparación de los daños ambientales provocados. Toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera, pública o privada que causen daños al medioambiente, deben restaurar, pagar y compensar los daños causados, prevaleciendo lo que establecen los Principios Precautorio y Preventivo.

3. Responsabilidad Compartida. Mediante la cual el Estado, sectores, empresas, personas, familias y comunidades, unen esfuerzos para la prevención y mitigación de los impactos al ambiente por medio de un modelo de alianza.

CAPÍTULO III
DEFINICIONES BÁSICAS

Artículo 5. Definiciones. Para la aplicación y los efectos del presente Reglamento, además de las definiciones contenidas en las Leyes No. 217, "Ley General de Medio Ambiente y los Recursos Naturales" y Ley No. 807, "Ley de Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica", se establecen las siguientes:

• **Biopiratería:** La manera ilícita a través de la cual se accede, vende, intercambia o moviliza un recurso de la biodiversidad.

• **Corredor biológico:** Territorio delimitado, cuyo fin es proporcionar conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitat, naturales o modificados, para asegurar el mantenimiento de la biodiversidad y los procesos ecológicos y evolutivos. Está integrado por áreas naturales bajo regímenes de administración especial, zonas núcleo, de amortiguamiento, o de usos múltiples; proporcionando espacios de concertación social para promover la inversión en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en esos territorios.

• **Enfoque eco sistémico:** Estrategia para la gestión adaptativa e integrada de tierras, extensiones de aguas y recursos vivos, basada en la aplicación de metodologías científicas adecuadas, en la que se brinda especial atención a los niveles de la organización biológica que abarcan los procesos esenciales, las funciones y las interacciones entre los organismos y su medio ambiente, y por medio de la cual se promueve la conservación y utilización sostenible de modo equitativo, al tiempo que se reconoce que los seres humanos con su diversidad cultural, constituyen un componente integral de muchos ecosistemas y son esenciales para la aplicación de este enfoque.

• **Especie:** Categoría taxonómica que agrupa el conjunto de seres que presentan aquellas características genéticas que les permiten reproducirse entre sí.

• **Especie amenazada:** Especie con poblaciones reducidas en número, en riesgo de desaparecer en el nivel de país o de una localidad, las cuales se encuentran incluidas en la lista oficial emitida por el MARENA, o mediante resolución fundamentada con criterios técnicos, las listas rojas, o en convenios internacionales.

• ***Especie migratoria:*** Es una especie que se traslada de un lugar a otro, como parte normal de sus patrones de alimentación y/o reproducción.

• **Incentivos para la conservación, restauración, recuperación y rehabilitación de la biodiversidad:** Herramientas, instrumentos y medidas socialmente idóneas, de carácter no monetario, destinadas a lograr que los individuos y la colectividad cambien su comportamiento, para conservar y utilizar sosteniblemente los componentes de la biodiversidad.

• **Listados CITES:** son las listas publicadas a nivel internacional por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre, CITES.

• **Recuperación de la biodiversidad:** Sinónimo de regeneración natural. Es el proceso mediante el cual un ecosistema, al ser liberado del estrés que lo alteró, comienza una sucesión progresiva y se recompone por sí solo. La sucesión ecológica es el motor de este proceso.

CAPÍTULO IV
COMITÉ TÉCNICO DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Artículo 6. Conformación. La conformación de los miembros del Comité Técnico de Diversidad Biológica - CT-BIO, se hará en plena garantía al principio de igualdad establecido en la Ley No. 648, "Ley de Igualdad de Derechos y Oportunidades", publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 51 del 12 de marzo de 2008. El nombramiento de los miembros garantizará el goce efectivo de los derechos e igualdad entre hombres y mujeres.

A partir de la publicación y vigencia del presente Decreto, el titular de MARENA, dispondrá de sesenta (60) días hábiles para remitir al Presidente de la República el listado de los representantes de las instituciones que conforman el Comité, para su nombramiento, de conformidad a lo establecido en el artículo 13 de la Ley.

En los casos de la representación de las Secretarías de Recursos Naturales y el Ambiente de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe (RACC), estará a cargo de sus respectivos gobiernos regionales.

La representación de las Universidades se realizará a través del Consejo Nacional de Universidades.

Artículo 7. Convocatoria del CT-BIO. Los miembros del CT-BIO, serán convocados por el Secretario, cumpliendo las instrucciones del Presidente o en su defecto, por cinco (5) de sus miembros quienes conforman el quórum.

Las reuniones ordinarias se realizarán una (1) vez cada seis (6) meses; y en caso de ser necesario se podrán desarrollar reuniones extraordinarias.

Artículo 8. Formas de convocar. La convocatoria para las

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

reuniones de la CT-BIO se realizarán por escrito con al menos diez (10) días de anticipación, expresando el objeto de la reunión y la agenda a desarrollar.

Para los casos de las reuniones extraordinarias se convocará con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación.

Artículo 9. Toma de decisión. Para la toma de decisiones, adopción de acuerdos, recomendaciones y resoluciones, las reuniones del CT-BIO, sean estas ordinarias o extraordinarias, deberán contar con un quórum de cinco (5) de sus miembros.

Las decisiones, acuerdos, recomendaciones y resoluciones se anotarán en un libro de actas del CT-BIO, bajo la responsabilidad del Secretario.

Artículo 10. Funciones del Presidente del CT-BIO. Las funciones del Presidente del CT-BIO son las siguientes:

1. Ejercer la representación legal del CT-BIO;

2. Firmar la correspondencia del CT-BIO;

3. Firmar las convocatorias de reuniones ordinarias o extraordinarias;

4. Presidir las reuniones ordinarias y extraordinarias;

5. Presentar la memoria de las reuniones y estado de situación del ejercicio del CT-BIO;

6. Responder a nombre del CT-BIO y del funcionamiento del mismo;

7. Participar en todas las reuniones del CT-BIO con voz y voto.

Artículo 11. Del Secretario del CT-BIO. El Secretario del CT-BIO, será designado por el Presidente del Comité de entre los miembros que lo conforman.

Artículo 12. Funciones del secretario del CT-BIO. Las funciones del Secretario del CT-BIO son las siguientes:

1. Elaborar agenda para la reunión del CT-BIO;

2. Enviar las convocatorias de reuniones a los miembros del CT-BIO;

3. Elaborar las actas y memorias de las reuniones ordinarias y extraordinarias;

4. Anotar los acuerdos, recomendaciones y resoluciones y dar su respectivo seguimiento;

5. Actualizar las actas del CT-BIO, con las respectivas firmas de cada uno de sus miembros;

6. Elaborar informes trimestrales sobre el funcionamiento y cumplimiento de cada uno de los acuerdos, recomendaciones y resoluciones alcanzados por el CT-BIO;

7. Resguardar el libro de actas;

8. Organizar las tareas que resulten necesarias para el cumplimiento de las funciones del CT-BIO;

9. Participar en todas las reuniones del CT-BIO, con voz y voto.

CAPÍTULO V
INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Artículo 13. Planificación. Además de los instrumentos de gestión establecidos en el artículo 16 de la Ley, se deben realizar Planes Operativos Anuales (POA) y trimestrales. Los POA deberán ajustarse a los principios rectores y demás políticas de gobierno.

CAPÍTULO VI
SUBSISTEMA DE INFORMACIÓN

Artículo 14. Información. Además de lo establecido en el artículo 19 de la Ley, el Sub-Sistema de Información sobre la Diversidad Biológica, incluirá toda la información generada en el marco de la aplicación de los Convenios Internacionales, Protocolos, Enmiendas y Acuerdos suscritos por Nicaragua en materia de biodiversidad.

Artículo 15. Colaboración. Todas las instituciones públicas y privadas deberán proporcionar cualquier información existente y que sean generadas por las mismas, con relación en biodiversidad y sus componentes, en un plazo no mayor de tres (3) meses después de publicado el presente Decreto.

Para estos efectos el MARENA, establecerá las coordinaciones correspondientes con las instituciones vinculadas con la biodiversidad. De igual manera se mantendrá de forma física y digital un registro de toda la información, la que será declarada de interés nacional y por tanto su acceso será de uso restringido.

El MARENA, a través de la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad, alimentará al Sistema Nacional de Información Ambiental, (SINIA), con información relativa a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y sus componentes.

Promover con los gobiernos locales y regionales, protagonistas privados, asociaciones cooperativas, acuerdos de colaboración, alianzas, que fortalezcan las actividades de monitoreo y control de la biodiversidad y sus componentes.

CAPÍTULO VII
PERMISO AMBIENTAL PARA APROVECHAMIENTO

Artículo 16. Obtención de Permiso. Según lo establecido en el artículo 23 de la Ley, relacionado al permiso ambiental para el aprovechamiento de los componentes de la diversidad biológica, éste se extenderá de acuerdo al procedimiento señalado en el Decreto Ejecutivo No.

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

20-2017, "Sistema de Evaluación Ambiental de Permisos y Autorizaciones para el Uso Sostenible de los Recursos Naturales", publicado en La Gaceta, Diario Oficial, No. 228 del 29 de noviembre del 2017 y demás instrumentos que la autoridad competente establezca.

Artículo 17. Actividades de riesgos. La realización de actividades que puedan representar un riesgo para la diversidad biológica estarán sometidas a la elaboración de un programa de gestión ambiental, los criterios para su elaboración estarán contemplados en los términos de referencia del Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

El financiamiento de dicho plan corresponde a la persona natural o jurídica que ejecute la actividad.

CAPÍTULO VIII
PROMOCIÓN DE INCENTIVOS

Artículo 18. Incentivos. En relación a lo establecido en el artículo 27, de la sección IV "De la Promoción de Incentivos" de la Ley, se establecen las siguientes clases de incentivos:

1. Reconocimiento público al aporte para la protección, conservación y uso sostenible de la biodiversidad;

2. Certificación de buenas prácticas productivas, diversificadas, agroecológicas y de productos derivados de prácticas ambientalmente sostenibles;

3. Reconocimiento público a programas y proyectos sobre la conservación y uso sostenible de la biodiversidad;

4. Reconocimiento público a buenas prácticas comunitarias sobre la conservación y uso sostenible de la biodiversidad;

5. Aval para investigaciones académicas y publicaciones.

Artículo 19. Requisitos. Para la solicitud de incentivos, se establecen los siguientes requisitos:

1. Presentar una solicitud por escrito ante el MARENA para aplicar al incentivo;

2. Presentar iniciativas de las actividades descritas en el artículo 28 de la Ley;

3. Verificar las condiciones de las actividades mediante inspección cuando corresponda;

4. El MARENA presentará ante el CT–BIO la recomendación de aprobación del incentivo;

5. Dictamen que determina la evaluación de la aplicación del incentivo a cargo del CT-BIO.

CAPÍTULO IX
CUENTA DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Artículo 20. Gestión. El MARENA gestionará ante el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la autorización de una cuenta de la Diversidad Biológica, con el fin de administrar los ingresos de acuerdo al artículo 31 de la Ley.

Las fuentes de financiamiento contempladas en el artículo 31 de la Ley, pueden ser complementadas a través de otras formas de ingresos que establecerá el MARENA, mediante Resolución Ministerial en aras del fortalecimiento del Fondo Nacional Ambiental.

En las Áreas Protegidas el MARENA podrá ofertar paquetes turísticos, cuyos pagos serán establecidos mediante Resolución Ministerial, previamente coordinado con el Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR). Los recursos obtenidos de los paquetes turísticos formarán parte de la Cuenta de la Diversidad del Fondo Nacional Ambiental.

CAPÍTULO X
CONSERVACIÓN EX SITU

Artículo 21. Centros. De acuerdo a lo establecido en el artículo 35 de la Ley, los centros de conservación ex situ son:

1. En materia de fauna:

a) Museos de Ciencias Naturales;

b) Zoocriaderos con fines comerciales y de ornato;

c) Recursos hidrobiológicos de competencia del MARENA;

d) Zoológicos, con fines de educación e investigación;

e) Centros de cría de especies de fauna silvestre amenazadas;

f) Centros de rescate de fauna silvestre;

g) Bancos de genes;

h) Colecciones científicas;

i) Laboratorios de producción de larva y alevines.

2. En materia de flora:

a) Jardines botánicos;

b) Jardines clonales;

c) Bancos de germoplasma y de genes;

d) Herbarios;

e) Arboretos;

f) Museos de ciencias naturales;

g) Viveros;

h) Otras actividades relacionadas en ambas materias.

Artículo 22. Gestión de licencias. Tomando en

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

consideración lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 20-2017 "Sistema de Evaluación Ambiental de Permisos y Autorizaciones para el Uso Sostenible de los Recursos Naturales", toda persona natural o jurídica interesada en la conservación ex situ deberá gestionar ante el MARENA la licencia correspondiente para las siguientes actividades o programas:

1. Licencia para el establecimiento de zoocriaderos comunitarios, comercio nacional e internacional.

a) Llenar formulario de solicitud;

b) Presentar proyecto técnico con base en la guía para la elaboración de documento de proyecto;

c) Presentar copias certificadas del documento de constitución y estatutos, y poder de representación en caso de personas jurídicas;

d) Certificación del Registro Mercantil o Registro de Cooperativas;

e) Copia de Testimonio de Escritura de Propiedad del lugar donde se instalará el plantel de cría en cautiverio o contrato de arriendo según fuera el caso;

f) Copia de cédula de identidad del solicitante o su representante legal;

g) Comprobante original del pago de la licencia;

h) Para el caso del otorgamiento de la licencia para zoocriaderos comunitarios, deberá adjuntar además de los requisitos anteriores, copia certificada del poder de representación de la comunidad en donde se desarrollará la actividad.

2. Licencia para el establecimiento de zoocriaderos con fines de investigación, bancos de genes, colecciones científicas, vivarios y repoblamiento.

Además de los requisitos señalados en el numeral I de este artículo, deberán cumplir con los siguientes:

a) Presentar el protocolo de investigación y plan de liberación según sea el caso;

b) En caso de investigación, presentar los currículos de los investigadores.

La persona natural o jurídica, que solicite licencia con fines de investigación, mediante declaración Notariada, dejará constancia que no tiene intención de utilizar con fines comerciales los recursos genéticos cuyo acceso solicita. Asimismo, informará por escrito de los resultados finales de la investigación a la autoridad competente que les otorga el acceso a los recursos genéticos.

3. Licencia para el establecimiento de zoológicos, exhibiciones itinerantes o fijas, centros de rescate de fauna silvestre, herbarios, jardines botánicos, bancos de germoplasma y de genes, arboreto, establecimientos de reproducción vegetativa de especies de flora menor.

Además de los requisitos establecidos en el numeral 1 de este artículo, deberá tener:

a) Inventario de especies realizado por el MARENA;

b) Original del comprobante de pago de la licencia, por un valor de treinta (30) dólares o su equivalente en córdobas.

Artículo 23. Supervisión y Control. Los programas de los centros de conservación in situ y ex situ de la diversidad biológica y sus componentes, serán supervisados y controlados por el MARENA, tanto para las áreas privadas como del Estado a través de los instrumentos o mecanismos creados por éste para dicho fin.

El Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA), realizará la vigilancia epidemiológica y de bioseguridad en los zoocriaderos y establecimientos autorizados en todas las actividades o programas de su competencia.

Los establecimientos autorizados, deberán apegarse a los requerimientos sanitarios ante la autoridad sanitaria competente cuando corresponda.

Artículo 24. Informes. Los centros de conservación in situ y ex situ, deberán remitir informes de sus inventarios de forma periódica de padrotes, natalidad, mortalidad, especies para repoblamiento o comercialización en el caso de fauna, de igual manera, la regeneración o reforestación para los casos de manejo de establecimientos de flora.

Artículo 25. Reintroducción al medio natural. El MARENA podrá establecer un porcentaje de las especies de fauna silvestre manejadas en cautiverio para su liberación al medio natural.

Artículo 26. Notificación. En el caso de que los centros de conservación in situ y ex situ decidan abandonar sus operaciones o bien no pueda mantener en adecuadas condiciones una parte o la totalidad de la misma, deberá notificarlo con antelación suficiente al MARENA para efectos de buscar la colaboración de otras instancias para el mantenimiento del material de interés proveniente de esos centros.

Artículo 27. Registro. La Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad del MARENA, llevará un registro de los centros de conservación ex situ en el país. Dicho registro incluirá la siguiente información:

1. Denominación del centro;

2. Ubicación;

3. Tiempo de operaciones;

4. Responsables;

5. Objetivo;

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

6. Tipo de actividad que realiza, ya sea de colecta, investigación, exportación o importación, y si tiene apoyo de instituciones nacionales o extranjeras;

7. Cualquier información que sea de interés para la Dirección.

Este registro tendrá como objetivo, mantener una base de datos sobre el número de estos centros y sus actividades, así como para apoyar las actividades de la autoridad competente en materia de acceso a los recursos genéticos, y asegurar el cumplimiento de las normas sobre la materia.

Artículo 28. Alerta o emergencia sanitaria. La declaración de situaciones de alerta o emergencia, en particular sanitaria, podrá conllevar a una autorización especial, provisional e inmediata de acceso al recurso genético. Estas notificaciones deberán reportarse obligatoriamente a la autoridad sanitaria competente.

Esta autorización quedará condicionada a la negociación posterior de las condiciones mutuamente acordadas, y a la obtención en el plazo de seis (6) meses de la autorización definitiva de acceso, conforme a lo establecido en este Decreto.

En caso de no obtener la autorización definitiva, el solicitante se comprometerá a restituir los beneficios netos obtenidos durante el período de autorización provisional.

CAPÍTULO XI
CENTROS DE ORIGEN DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Artículo 29. Suministro de información. Los establecimientos de centros de conservación in situ y ex situ públicos y privados, sectores, universidades y otras instituciones vinculadas al tema, suministrarán toda la información necesaria que contribuya a la elaboración del inventario de especies de flora y fauna silvestres, haciendo énfasis en aquellas especies de importancia económica y social.

El inventario nacional servirá de base para el otorgamiento de permisos y autorizaciones de uso de recursos genéticos de la diversidad biológica.

Artículo 30. Publicación de inventario. El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), publicará periódicamente el inventario nacional de variedades locales criollas o acriolladas.

CAPÍTULO XII
ESPECIES EXÓTICAS

Artículo 31. Restricción. De conformidad a lo establecido en el artículo 52 de la Ley, queda prohibida la introducción de especies exóticas e invasoras para su crianza, cultivo y explotación comercial o cualquier otro fin, que ponga en riesgo inminente los componentes de la biodiversidad del país.

Artículo 32. Autorización de introducción. Toda introducción de especie exótica o invasora animal o vegetal al país, cualquiera fuera la causa o destino de la misma, deberá estar precedida por un estudio del impacto que tendrá esta especie sobre el ecosistema a introducir, sin perjuicio de las demás autorizaciones y trámites que se exijan por parte de las autoridades nacionales.

Para obtener la aprobación de la autoridad competente, el estudio de impacto deberá analizar todos los efectos e impactos posibles por la introducción de la especie exótica. En dicho estudio deberá demostrarse que el ingreso no producirá impactos negativos en el ambiente o que los mismos serán debidamente mitigados.

La aprobación deberá ser, en todos los casos, previa al ingreso.

Artículo 33. Inventario de especies exóticas o invasoras. El MARENA elaborará un inventario de las especies exóticas o invasoras, conteniendo información técnica o científica, taxonomía y el hábitat en el que se desarrolla dentro del país o los ecosistemas, la agronomía o para los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural.

Conforme esta lista, se mantendrá un seguimiento periódico, asimismo, elaborará un protocolo de acción para definir estrategias ante cualquier situación que ponga en peligro la diversidad biológica, sus componentes y derivados.

Esta estrategia deberá contener un plan de recuperación del hábitat natural y un plan de reintroducción de especies que hayan estado en situación de riesgo o amenaza.

Artículo 34. Solicitud. En toda solicitud de introducción de especie exótica o invasora animal o vegetal al país, se deberá dejar constancia del compromiso escrito del responsable de asumir las responsabilidades vigentes en materia de introducción de especies exóticas o invasoras, animal o vegetal, y dar consentimiento a la aplicación de medidas, que incluso pudieran conllevar al sacrificio de las especies, ante la existencia de riesgos para el equilibrio ecosistémico del país, las cuales podrán llevarse a cabo en carácter de medida cautelar.

Así mismo, deberán apegarse a la legislación vigente de la autoridad sanitaria competente al momento de su introducción.

Los costos de estas medidas, serán asumidos por los importadores o responsables de la actividad, quienes deberán ejecutar las medidas en el plazo perentorio que la autoridad de aplicación indique.

La autorización de importación de especies CITES, deberán ser evaluadas por el MARENA, para que el importador prosiga con los trámites de prerrequisitos sanitarios y fitosanitarios ante la autoridad sanitaria competente.

CAPÍTULO XIII
ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

Artículo 35. Solicitud de licencias y permisos. Las personas naturales o jurídicas que requieran acceder y aprovechar in situ y ex situ los recursos genéticos de la diversidad biológica, sus componentes y derivados, deben solicitar autorización ante la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad del MARENA, así como las licencias y permisos correspondientes.

El otorgamiento de la licencia o permiso de acceso, no exonera al beneficiario del recurso genético al cumplimiento de cualquier otro tipo de normativa que le sea aplicable, según la legislación vigente.

Artículo 36. Recurso Genético. Cuando se trate de recursos genéticos procedentes de especies silvestres terrestres, cuya área de distribución abarque más de una comunidad o pueblo originario o afrodescendientes, el permiso de acceso genético será expedido por el MARENA.

Artículo 37. Requisitos de licencias y permisos. Las solicitudes de licencias y permisos deberán cumplir con los requisitos contenidos en los artículos 57 y 63 de la Ley.

El trámite se realizará ante la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad del MARENA, en coordinación con las delegaciones territoriales.

Artículo 38. Consentimiento fundamentado previo. La autoridad competente, no dará trámite a ninguna solicitud de acceso al recurso genético que no adjunte la carta de consentimiento fundamentado previo.

Artículo 39. Requisitos para obtener consentimiento fundamentado previo. Para obtener este consentimiento de acceso al recurso genético o su componente intangible, el solicitante deberá cumplir además de los requisitos y procedimientos establecidos en los artículos 60 al 62 de la Ley, los siguientes:

1. Presentar la solicitud de la consulta pública ante la autoridad competente;

2. Brindar la información clara que contenga las actividades, recurso genético o su componente a acceder, efectos o impactos ambientales y acciones resultantes de la bioprospección;

3. Respetar las formas de organización tradicionales, de consulta, consentimiento y decisión de los pueblos originarios, afrodescendientes y comunidades locales.

4. Asignar traductores en las lenguas maternas en el caso de los pueblos originarios y afrodescendientes.

Artículo 40. Solicitud para acceder a los recursos genéticos. En base a lo establecido en el Capítulo XII "Del Acceso a los Recursos Genéticos de la Diversidad Biológica" de la Ley, el procedimiento dará inicio con la presentación de los requisitos establecidos en los artículos 57, 63 y 65 de la misma, ante la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad del MARENA.

El MARENA, tendrá un plazo de sesenta (60) días hábiles para la evaluación, aprobación o denegación de la solicitud mediante resolución administrativa debidamente fundamentada.

La autoridad competente no dará trámite a ninguna solicitud de acceso genético que no adjunte la carta de consentimiento fundamentado previo.

Artículo 41. Subsanar. En el caso de presentar inconsistencia en la información, se le notificará por escrito para que subsane y/o complete los vacíos en un plazo de treinta (30) días hábiles a partir de recibida la notificación, si no subsana y/o completa lo solicitado en el término señalado, la autoridad competente dará cierre administrativo a la solicitud, y debe iniciar nuevamente el procedimiento.

En el caso de subsanar y/o completar la información y documentación necesaria en el plazo correspondiente, se continuará con el trámite.

Artículo 42. Contrato de permiso para acceder a los recursos genéticos. La Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad del MARENA, elaborará el Contrato de Permiso de Acceso, correspondiéndole al titular del MARENA la firma, previa revisión de la División de Asesoría Legal.

Artículo 43. Control y seguimiento. La Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad del MARENA, es la instancia correspondiente de verificar y dar seguimiento al cumplimiento de los procedimientos y requisitos, antes, durante y después del contrato.

Artículo 44. Contratos complementarios. El contrato complementario de conformidad a lo establecido en el artículo 75 de la Ley, deberá ser presentado ante la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad del MARENA, previo al inicio de las actividades de acceso y bioprospección de recursos genéticos.

CAPÍTULO XIV
CONOCIMIENTOS, PRÁCTICAS TRADICIONALES E INNOVACIONES DE LOS PUEBLOS ORIGINARIOS Y AFRODESCENDIENTES, COMUNIDADES ÉTNICAS Y LOCALES

Artículo 45. Carta de consentimiento. Para obtener la Carta de Consentimiento Fundamentado Previo, detallada en el artículo 82 de la Ley, se debe cumplir con lo establecido en los artículos 60 al 62 de la Ley y el artículo 39 del presente Decreto.

Artículo 46. Propiedad intelectual. En relación con el artículo 83 de la Ley, toda legislación en materia de propiedad intelectual asociada a la diversidad biológica, sus componentes y derivados y vinculada a los conocimientos tradicionales de las comunidades, los pueblos originarios y afrodescendientes deberán estar en concordancia a los sistemas existentes y observando lo dispuesto en la Ley.

CAPÍTULO XV
REVELACIÓN DE ORIGEN

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

Artículo 47. Certificado. En concordancia al Capítulo XIV de la Ley, artículos 84 y 85, se establece el Certificado de Revelación de origen, como la obligación que tiene todo aquel que solicitare otorgamiento de derechos de propiedad intelectual, de divulgar el país de origen de los recursos genéticos o el conocimiento tradicional utilizados en una invención que ha hecho uso de ellos, demostrando la legalidad del acceso a los mismos.

Artículo 48. Aval. Previo al otorgamiento de derechos de Propiedad Intelectual relacionados con conocimientos, prácticas y recursos biológicos que impliquen el uso de la diversidad biológica, la autoridad competente deberá requerir un aval que demuestre la autenticidad de los estudios realizados.

Esta disposición permite apoyar el cumplimiento de las disposiciones de la Convención sobre la Diversidad Biológica, en materia de acceso a los recursos genéticos y distribución de beneficios.

Dicho aval será emitido por la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad del MARENA, quien emitirá un Certificado de revelación de origen, para lo cual requerirá la siguiente documentación:

1. Formulario de solicitud de Certificado de revelación de origen debidamente lleno;

2. Protocolo de investigación;

3. Fotocopia del contrato de permiso de acceso, en el cual se determina la titularidad y eventuales derechos de propiedad Intelectual y de comercialización de los resultados;

4. Comprobante de pago de la solicitud;

5. Poder o documento que acredite la representación según fuere el caso.

Artículo 49. Contenido del aval. El aval que emitirá la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad del MARENA, deberá contener la siguiente información:

1. Lugar de origen de los recursos genéticos;

2. El nombre científico y común de la especie;

3. País y período de la realización del estudio;

4. Nombre del estudio realizado;

5. Vigencia del aval.

La Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad del MARENA, tendrá un plazo de treinta (30) días hábiles. para emitir el aval.

CAPÍTULO XVI
DERECHOS INTELECTUALES COMUNITARIOS SUI GENERIS

Artículo 50. Coordinación. El MARENA en coordinación con el Registro de la Propiedad Intelectual, las autoridades de los Gobiernos regionales de la Costa Caribe y autoridades de los pueblos originarios y afrodescendientes, deberán garantizar proteger, conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica, cada uno en el ámbito de su competencia.

Artículo 51. Participación del Registro de la Propiedad Intelectual. El CT-BIO presidido por el MARENA, convocará al Registro de la Propiedad Intelectual, cuando sesione sobre asuntos concernientes a los derechos de propiedad intelectual sui generis, relacionados a la conservación o uso sostenible de la diversidad biológica, quien delegará un asesor técnico que coadyuve con las políticas, estrategias y planes de trabajo dirigidos a proteger los derechos de los pueblos originarios y afrodescendientes.

CAPÍTULO XVII
DISPOSICIÓN FINAL

Artículo 52. Vigencia. El presente Decreto entrará en vigencia a partir de su publicación en La Gaceta, Diario Oficial.

Dado en la Ciudad de Managua, Casa de Gobierno, República de Nicaragua, a los dieciséis días del mes de octubre del año dos mil diecinueve. **Daniel Ortega Saavedra**, Presidente de la República de Nicaragua. **Fanny Sumaya Castillo Lara,** Ministra del Ambiente y los Recursos Naturales.

MINISTERIO DE ECONOMÍA FAMILIAR, COMUNITARIA, COOPERATIVA Y ASOCIATIVA

2719

El Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa,
En uso de las facultades que le confiere la Ley 290

CERTIFICA

Que en el **Tomo I del Libro de Resoluciones** de Personalidad Jurídica que lleva la Delegación Departamental de Matagalpa del Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa, en el **Folio 068** se encuentra la **Resolución No. 008-2019 PJ MT MEFCCA**, la que íntegra y literalmente dice: **Resolución No. 008-2019 PJ MT MEFCCA**, Matagalpa veinte de Septiembre del año dos mil diecinueve, las tres de la tarde, en fecha tres de Septiembre del año dos mil diecinueve, presentó solicitud de inscripción de Personalidad Jurídica la **COOPERATIVA DE SERVICIOS PROFESIONALES DE ENFERMERIA, MATAGALPA, R.L. (COOSPEM, R.L.)** con domicilio social en el Municipio de Matagalpa, departamento de Matagalpa. Se constituye a las nueve de la mañana del día trece de Junio del año dos mil diecinueve. Se inicia con trece (13) asociados, cuatro (4) hombres, nueve (9) mujeres, con un capital suscrito de C$1,300 (un mil trescientos córdobas netos) y un capital pagado de C$1,300 (un mil trescientos córdobas netos). Esta delegación departamental, con base en las facultades que les han sido otorgadas por la ley 906, artículo 33 inciso 4) ha realizado estudio a dicha solicitud

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

verificando el cumplimiento de los artículos 20, 23 de la Ley 499 Ley General de Cooperativas de Nicaragua y de los artículos 5, 6, 8 y 9 del Decreto No. 91-2007 Reglamento de la Ley General de Cooperativas y declara procedente; por tanto, **Resuelve:** Apruébese la inscripción y otórguese la Personalidad Jurídica a la **COOPERATIVA DE SERVICIOS PROFESIONALES DE ENFERMERIA, MATAGALPA, R.L. (COOSPEM, R.L.)** con el siguiente Consejo de Administración Provisional: Presidente (a): **Marcia Valdivia Chavarria**; Vicepresidente (a): **Miguel Angel Estopiñan Estopiñan**; Secretario (a): **Karolay Solieth Morales Lopez**; Tesorero (a): **Elsana Tercero Sevilla**; Vocal: **Gladys Sanchez Gonzalez**. Certifíquese la presente Resolución, razónense los documentos y devuélvanse las copias a los interesados, archivándose el original en esta oficina. Publíquese la Certificación que de la presente se libre, en el Diario Oficial La Gaceta. **Firma perteneciente a Denis Martin Cabrera Cruz, Delegado Departamental. (Hay un sello).** Es conforme con su original con el que debidamente fue cotejado a los veintitrés días del mes de Septiembre del año dos mil diecinueve. **(f) Denis Martin Cabrera Cruz Delegado Departamental**

2720

Que en el **Tomo I del Libro de Resoluciones** de Personalidad Jurídica que lleva la Dirección de Legalización y Registro de la Dirección General de Asociatividad y Fomento Cooperativo del Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa, en el **Folio 768** se encuentra la **Resolución No. 006-2019 PJ MEFCCA**, la que íntegra y literalmente dice: **Resolución No. 006-2019 PJ MEFCCA**, Managua veintitres de Abril del año dos mil diecinueve, las ocho de la mañana, en fecha veintiseis de Marzo del año dos mil diecinueve, presentó solicitud de inscripción de Personalidad Jurídica la **COOPERATIVA AGROPECUARIA DE SERVICIOS PRODUCTORES DE TIPITAPA, R.L. (COOPASEPROT, R.L.)** con domicilio social en el Municipio de Tipitapa, departamento de Managua. Se constituye a las nueve de la mañana del día dieciocho de Febrero del año dos mil dieciocho. Se inicia con cuarenta y tres (43) asociados, veintiuno (21) hombres, veintidós (22) mujeres, con un capital suscrito de C$12,900 (doce mil novecientos córdobas netos) y un capital pagado de C$3,225 (tres mil doscientos veinticinco córdobas netos). Esta Dirección, previo estudio lo declaró procedente por lo que fundado en los Artículos 2, 23inciso d) y 25 de la Ley General de Cooperativas (Ley 499) y Artículos 5, 6, 8 y 9 del Reglamento de la misma, **Resuelve:** Apruébese la inscripción y otórguese la Personalidad Jurídica a la **COOPERATIVA AGROPECUARIA DE SERVICIOS PRODUCTORES DE TIPITAPA, R.L. (COOPASEPROT, R.L.)** con el siguiente Consejo de Administración Provisional: Presidente (a): **Mizael Eliezer Moran Rivas**; Vicepresidente (a): **Adan De Jesus Flores** ; Secretario (a): **Sandra Imelda Guevara Ramos**; Tesorero (a): **Alba Jeronima Osorio Aburto**; Vocal: **Maria Felix Moran Tercero**. Certifíquese la presente Resolución, razónense los documentos y devuélvanse las copias a los interesados, archivándose el original en esta oficina. Publíquese la Certificación que de la presente se libre, en el Diario Oficial La Gaceta. **Firma perteneciente a Lic. Arlen Chávez Argüello, Directora de Legalización y Registro. (Hay un sello).** Es conforme con su original con el que debidamente fue cotejado a los treinta días del mes de Abril del año dos mil diecinueve. **(f) Arlen Chávez Argüello Directora de Legalización y Registro**

2721

Que en el **Tomo I del Libro de Resoluciones** de Reforma de Estatutos que lleva la Dirección de Legalización y Registro de la Dirección General de Asociatividad y Fomento Cooperativo del Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa, se encuentra registrada en el folio 417 la **Resolución 016-2019 RE MEFCCA** que íntegra y literalmente dice: **Resolución N°016-2019 RE MEFCCA, Dirección de Legalización y Registro, Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa. Managua uno de Octubre del dos mil diecinueve, a las tres de la tarde.** En fecha veintiseis de Septiembre del dos mil diecinueve a las una de la tarde, presentó solicitud de aprobación e inscripción de Reforma de Estatutos la **COOPERATIVA DE TRANSPORTE DE SERVICIOS MULTIPLES "INDEPENDIENTE COLON" R.L. (COTRASERMULIND R.L.).** Con Resolución de Personalidad Juridica N° 797. Siendo su domicilio social en el municipio de Managua departamento de Managua. Consta Acta 107 del folio 125-130 de Asamblea Extraordinaria que fue celebrada el veinte de Septiembre del dos mil diecinueve en la cual se aprobó dicha reforma. Esta Dirección de Legalización y registro, con base en las facultades que les han sido otorgadas por la ley 906, artículo 33 inciso 4) ha realizado estudio a dicha solicitud verificando el cumplimiento de la Ley General de Cooperativas de Nicaragua y del Decreto No. 91-2007 Reglamento de la Ley General de Cooperativas y declara procedente; por tanto **RESUELVE:** Apruébese la inscripción de la Reforma de Estatutos de la **COOPERATIVA DE TRANSPORTE DE SERVICIOS MULTIPLES "INDEPENDIENTE COLON" R.L. (COTRASERMULIND R.L.).** Certifíquese la presente Resolución razónense los documentos y devuélvanse las copias a los interesados, archivándose el original en esta oficina. Publíquese la Certificación que de la presente se libre,en el Diario Oficial La Gaceta. **Firma perteneciente a Arlen Chávez Argüello Directora de Legalización y Registro Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa.** Es conforme a su original con el que fue debidamente cotejado a los uno dias del mes de Octubre del dos mil diecinueve. **(f) Arlen Chávez Argüello Directora de Legalización y Registro**

2722

Resolución No. 005-2018 PJ JI MEFCCA, Jinotega treinta y uno de Octubre del año dos mil dieciocho, las ocho de la mañana, en fecha dos de Octubre del año dos mil dieciocho, presentó solicitud de inscripción de Personalidad Jurídica la **COOPERATIVA DE SERVICIOS DE RECICLAJE JOSE ALFREDO GOMEZ IN MEMORIAN R.L. (COREJAGO R.L.)** con domicilio social en el Municipio de Jinotega, departamento de Jinotega. Se constituye a las diez de la mañana del día dieciséis de Octubre del año dos mil dieciocho. Se inicia con treinta y cuatro (34) asociados, diecisiete (17) hombres, diecisiete (17) mujeres, con un capital suscrito de C$5,032 (cinco mil treinta y dos córdobas netos) y un capital pagado de C$5,032 (cinco mil treinta y dos córdobas netos). Esta delegación departamental, con base en las facultades que les han sido otorgadas por la ley 906, artículo 33 inciso 4) ha realizado estudio a dicha solicitud verificando el cumplimiento de los artículos 20, 23 de la Ley 499 Ley General de Cooperativas de Nicaragua y de los artículos 5, 6, 8 y 9 del Decreto No. 91-2007 Reglamento de la Ley General de Cooperativas y declara procedente; por tanto, **Resuelve:** Apruébese la inscripción y

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

otórguese la Personalidad Jurídica a la **COOPERATIVA DE SERVICIOS DE RECICLAJE JOSE ALFREDO GOMEZ IN MEMORIAN R.L. (COREJAGO R.L.)** con el siguiente Consejo de Administración Provisional: Presidente (a): **Carlos Alberto Reyes** ; Vicepresidente (a): **Santos Isidra Meza** ; Secretario (a): **Diana Olivia Padilla** ; Tesorero (a): **Maria Magdalena Siles Picado**; Vocal: **Jose Miguel Menjivar Cano**. Certifíquese la presente Resolución, razónense los documentos y devuélvanse las copias a los interesados, archivándose el original en esta oficina. Publíquese la Certificación que de la presente se libre, en el Diario Oficial La Gaceta. **Firma perteneciente a José Ramón Berrios, Delegado Departamental. (Hay un sello).** Es conforme con su original con el que debidamente fue cotejado a los treinta y uno de Octubre del año dos mil dieciocho. **(f) José Ramón Berrios Delegado Departamental**

2723

Que en el **Tomo I del Libro de Resoluciones** de Personalidad Jurídica que lleva la Delegación Departamental de Boaco del Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa, en el **Folio 012** se encuentra la **Resolución No. 001-2018 PJ BO MEFCCA**, la que íntegra y literalmente dice: **Resolución No. 001-2018 PJ BO MEFCCA**, Boaco dieciocho de Abril del año dos mil dieciocho, las dos de la tarde, en fecha dieciséis de Abril del año dos mil dieciocho, presentó solicitud de inscripción de Personalidad Jurídica la **COOPERATIVA AGROPECUARIA DE SERVICIOS CAMPANITA´S HONEY, R.L (COOPASCAH, R.L)** con domicilio social en el Municipio de Teustepe, departamento de Boaco. Se constituye a las cuatro de la tarde del día trece de Marzo del año dos mil dieciocho. Se inicia con once (11) asociados, nueve (9) hombres, dos (2) mujeres, con un capital suscrito de C$11,000 (once mil córdobas netos) y un capital pagado de C$5,500 (cinco mil quinientos córdobas netos). Esta delegación departamental, con base en las facultades que les han sido otorgadas por la ley 906, artículo 33 inciso 4) ha realizado estudio a dicha solicitud verificando el cumplimiento de los artículos 20, 23 de la Ley 499 Ley General de Cooperativas de Nicaragua y de los artículos 5, 6, 8 y 9 del Decreto No. 91-2007 Reglamento de la Ley General de Cooperativas y declara procedente; por tanto, **Resuelve:** Apruébese la inscripción y otórguese la Personalidad Jurídica a la **COOPERATIVA AGROPECUARIA DE SERVICIOS CAMPANITA´S HONEY, R.L (COOPASCAH, R.L)** con el siguiente Consejo de Administración Provisional: Presidente (a): **Carlos Eden Bermudez Bermudez**; Vicepresidente (a): **Juan Carlos Gudiel Valle**; Secretario (a): **Roberto Carlos Bermudez Cerda**; Tesorero (a): **Arlen Junieth Lopez Chavarria**; Vocal: **Reynaldo Manuel Guzman Obando**. Certifíquese la presente Resolución, razónense los documentos y devuélvanse las copias a los interesados, archivándose el original en esta oficina. Publíquese la Certificación que de la presente se libre, en el Diario Oficial La Gaceta. **Firma perteneciente a Odell Ángel Ortega Solano, Delegado Departamental. (Hay un sello).** Es conforme con su original con el que debidamente fue cotejado a los dieciocho días del mes de Abril del año dos mil dieciocho. **(f) Odell Ángel Ortega Solano, Delegado Departamental.**

2724

Resolución No. 003-2018 PJ JI MEFCCA, Jinotega catorce de Febrero del año dos mil dieciocho, las ocho de la mañana, en fecha treinta de Enero del año dos mil dieciocho, presentó solicitud de inscripción de Personalidad Jurídica la **COOPERATIVA AGROPECUARIA DE SERVICIOS LA UNION DE PRODUCTORES Y PRODUCTORAS R.L. (COOASUPROP R.L)** con domicilio social en el Municipio de San Jose De Bocay, departamento de Jinotega. Se constituye a las diez de la mañana del día veintidos de Septiembre del año dos mil diecisiete. Se inicia con sesenta y ocho (68) asociados, cincuenta y cuatro (54) hombres, catorce (14) mujeres, con un capital suscrito de C$34,000 (treinta y cuatro mil córdobas netos) y un capital pagado de C$8,500 (ocho mil quinientos córdobas netos). Esta delegación departamental, con base en las facultades que les han sido otorgadas por la ley 906, artículo 33 inciso 4) ha realizado estudio a dicha solicitud verificando el cumplimiento de los artículos 20, 23 de la Ley 499 Ley General de Cooperativas de Nicaragua y de los artículos 5, 6, 8 y 9 del Decreto No. 91-2007 Reglamento de la Ley General de Cooperativas y declara procedente; por tanto, **Resuelve:** Apruébese la inscripción y otórguese la Personalidad Jurídica a la **COOPERATIVA AGROPECUARIA DE SERVICIOS LA UNION DE PRODUCTORES Y PRODUCTORAS R.L. (COOASUPROP R.L)** con el siguiente Consejo de Administración Provisional: **Presidente (a): Jose Luis Castro** ; Vicepresidente (a): **Gloria Telma Cruz Sequeira**; Secretario (a): **Yorlene Massiel Diaz Bravo**; Tesorero (a): **Santos De Jesus Olivas Martinez**; Vocal: **Santos Roman Ochoa** . Certifíquese la presente Resolución, razónense los documentos y devuélvanse las copias a los interesados, archivándose el original en esta oficina. Publíquese la Certificación que de la presente se libre, en el Diario Oficial La Gaceta. **Firma perteneciente a José Ramón Berrios, Delegado Departamental. (Hay un sello).** Es conforme con su original con el que debidamente fue cotejado a los catorce días del mes de Febrero del año dos mil dieciocho. **(f) José Ramón Berrios, Delegado Departamental.**

MINISTERIO DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA

Reg. 2855 – M. 28861805 – Valor C$ 285.00

"CÌTESE al Ing. Julián Ernesto Barrantes Espinoza, Ex Director General de Vialidad, MTI; para que dentro del término de tres (3) días contados a partir de la última publicación, comparezca ante la Oficina de la División de Auditoría Interna del MTI, a fin de darle a conocer las diligencias de auditorías relacionadas con actividades que lo involucran, Managua, 17 de octubre 2019, Lic. Bertha Ruth Sánchez López Responsable-DAI-MTI."

Por parte de Licenciada Bertha Ruth Sánchez López - Responsable de la División de Auditoría Interna del Ministerio de Transporte e Infraestructura.

3-2

INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA

Reg. 2865– M. 2840192 – Valor C$ 95.00

AVISO

Contratación Simplificada No. 08/LABORATORIOS/

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

IPSA/2019 SISCAE N° 010-2019 "ADQUISICIÓN DE SERVICIO DE CAPACITACIÓN EN TEMAS ESPECIALIZADOS: IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS, VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN".

El Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) invita a personas jurídicas o cualquier proveedor interesado a participar en el proceso de contratación simplificada **"ADQUISICIÓN DE SERVICIO DE CAPACITACIÓN EN TEMAS ESPECIALIZADOS: IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS, VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN".**

La información para participar en dicha contratación, estará disponible del 24 al 25 de octubre del 2019, en el Portal del Sistema de Contrataciones Administrativas Electrónicas (SISCAE), Página Web: www.nicaraguacompra.gob.ni Proceso SISCAE No. 010/2019.

Este proceso será financiado con recursos provenientes de **Fondos Nacionales. (f) Lic. Ana Silvia Castro**, Responsable de Adquisiciones IPSA.

Reg. 2725 – M.28063369 – Valor 285.00

RESOLUCIÓN EJECUTIVA No. 067- 2019 MEDIDAS SANITARIAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA INTRODUCCIÓN DE LA PESTE PORCINA AFRICANA

RICARDO JOSE SOMARRIBA REYES, mayor de edad, soltero, Ingeniero Agrónomo, de este domicilio, identificado con cédula de identidad ciudadana N° 281-070258-0011M; en mi carácter de Director Ejecutivo del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, según Acuerdo Presidencial N° 01-2017 publicado en La Gaceta Diario Oficial N° 10 de fecha dieciséis de enero del año dos mil diecisiete.

CONSIDERANDO

I

Que corresponde al Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA), de conformidad con su ley creadora normar, regular e implementar las acciones sanitarias que conlleven la normación de las actividades nacionales vinculadas a garantizar, mantener y fortalecer la sanidad pecuaria del país.

II

Que la Ley 862, Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, establece que son funciones del Instituto entre otras, formular, dirigir e implementar los planes de emergencia sanitaria.

III

Que el Acuerdo sobre la aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (AMSF) de la Organización Mundial del Comercio (OMC), establece que los miembros tienen derecho a adoptar las medidas sanitarias para proteger la salud, la vida de las personas y de los animales.

IV

Que de conformidad con lo establecido en la Ley 291, Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal, corresponde al Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, coordinar, dictar y ejecutar todas las medidas necesarias para la debida prevención y el combate de las enfermedades, a fin de evitar su introducción y diseminación en el territorio nacional y que afectan la producción, importación y exportación de productos y subproductos de origen animal.

V

Que de conformidad con lo establecido en la Ley 291, Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal, corresponde al Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, dictar las medidas sanitarias para facilitar, prohibir o restringir el traslado, exportación e importación de productos y subproductos de origen animal.

VI

Que durante la 87ª Sesión General de la organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), realizada del 26 al 31 de mayo de 2019, se presentó a la Asamblea General de este organismo internacional un informe sobre el peligro que representa la Peste Porcina Africana (PPA) en el mundo.

Que la posible introducción, establecimiento y diseminación de la Peste Porcina Africana (PPA) en Nicaragua, tendría repercusiones socioeconómicas devastadoras para la industria porcina nacional.

POR TANTO

En uso de las facultades que me confiere la Ley 862 "Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria", publicada en La Gaceta Diario Oficial No. 91 del 20 de mayo del año 2014 y en la Ley 291, "Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal", publicada en La Gaceta Diario Oficial No. 43 del 4 marzo del año 2015.

RESUELVO

PRIMERO: Declárese enfermedad de importancia cuarentenaria la peste porcina africana.

SEGUNDO: Se prohíbe la importación de cerdos vivos y de cualquier producto, subproducto o material genético de origen porcino, provenientes de países afectados con la peste porcina africana.

TERCERO: En los puntos autorizados de ingreso al territorio nacional, los funcionarios del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, inspeccionaran obligatoriamente todos los reservorios, vectores de transmisión, medios de diseminación, organismos, objetos o materiales capaces de albergar o diseminar la enfermedad cuarentenaria regulada por la presente resolución, a fin de evitar el ingreso al país.

CUARTO: Instruir a la Dirección de Cuarentena

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

Agropecuaria, extremar las medidas de bioseguridad de las cuarentenas externas de Nicaragua (puertos marítimos, aeropuertos y fronteras terrestres).

QUINTO: Fortalecer la vigilancia sanitaria de esta enfermedad en sitios de riesgo, para evitar su ingreso, establecimiento, diseminación, y disminuir los posibles impactos negativos en la producción nacional.

SEXTO: Toda persona natural o jurídica está obligada a permitir el libre ingreso de los funcionarios del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, a sus establecimientos con el objeto de realizar las medidas sanitarias requeridas respecto de esta enfermedad, tales como: inspecciones, control, tratamiento, evaluación, toma de muestras, entre otras.

SÉPTIMO: Fortalecer los laboratorios del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria en la capacidad de diagnóstico sanitario para la identificación de esta enfermedad.

OCTAVO: Las medidas sanitarias, que el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria disponga realizar para atender las acciones necesarias respecto de ésta enfermedad, serán coordinadas con los organismos internacionales sanitarios, instituciones del sector público y privado a nivel nacional, departamental y municipal, con el apoyo de los productores de ese rubro.

NOVENO: Todas las personas naturales o jurídicas que con conocimiento de causa sospechen de la presencia de la peste porcina africana, están obligados a notificar de manera inmediata a los funcionarios del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, de dicha sospecha.

La situación de la enfermedad, será únicamente divulgada por el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, una vez realizada la verificación pertinente.

DÉCIMO: El Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria podrá implementar entre otras medidas sanitarias necesarias las siguientes: sacrificio y eliminación de todos los animales de las explotaciones infectadas, limpieza y desinfección completa, control de insectos y garrapatas, control de movimientos y vigilancia, con el fin de proteger el patrimonio pecuario del país, con relación a ésta enfermedad.

DÉCIMOPRIMERO: Las infracciones a la presente Resolución Ejecutiva serán sancionadas de conformidad con lo establecido en la Ley 291 "Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal" y su Reglamento.

DÉCIMO SEGUNDO: La presente Resolución Ejecutiva entrará en vigencia a partir de su suscripción sin perjuicio de su posterior publicación en La Gaceta Diario Oficial.

Dado en la ciudad de Managua, en el Despacho Ejecutivo a los dieciocho días del mes de septiembre del dos mil diecinueve. **(f) Ricardo José Somarriba Reyes** Director Ejecutivo-IPSA.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Reg. 2871 – M. 29041784 – Valor C$ 285.00

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

EDICTO

La dirección de probidad de la dirección general jurídica de la contraloría General de la República está sustanciando el proceso administrativo de verificación de declaración patrimonial; en consecuencia, y por desconocerse el domicilio de los ex servidores públicos, señores Fabio Andrés Rueda Calderon, Arturo José Vanegas Araya, José Camilo Mercado Arias, Rafael Enrique Solís Cerda, Jean Francois Clevy Aguilar y Josué Adán Sánchez Gómez, se citan a que comparezcan ante esta entidad fiscalizadora para que sean de su conocimiento dicho proceso administrativo y demás efectos de legales. Managua, 15 de octubre del 2019.(f) Msc. Luis Rodríguez Jiménez, Director General Jurídico.

3-1

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS ADUANEROS

Reg. 2862 – M. 28918549 – Valor C$ 950.00

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA No. 045/2019

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS ADUANEROS (DGA). Managua, dieciséis de octubre del año dos mil diecinueve, las ocho y treinta minutos de la mañana.

VISTOS RESULTA:

I

El día veintisiete de marzo del año dos mil diecinueve, la señora Claudia Guadalupe Ortez Ortez, mayor de edad, soltera, Licenciada en Administración de empresas, con domicilio y residencia en la ciudad de Managua, identificada con cédula de identidad número cero, cero, uno, guion, cero, ocho, cero, tres, siete, ocho, guion, cero, cero, ocho, tres, letra V (001-080378-0083V), procediendo en su calidad de representante legal de la empresa DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A), con registro único de contribuyente (RUC) número J0310000004137, presentó ante la Dirección General de Servicios Aduaneros (DGA) solicitud de autorización para que su representada pueda operar como depósito aduanero y ejercer de esa manera la condición de auxiliar de la función pública aduanera.

II

La señora Claudia Guadalupe Ortez Ortez acreditó su representación con los atestados siguientes:

(a) Escritura pública número cuarenta y uno (41) Constitución de Sociedad Anónima y Estatutos, autorizada en la ciudad de Managua a las cinco de la tarde del nueve de octubre de mil novecientos noventa y dos, ante los oficios notariales de Francisco Ortega González, e inscrita bajo el número 14.147-B2, páginas 256/273, tomo 695-B2 del Libro Segundo de Sociedades, y bajo el número 27.851, página

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

107, tomo 121 del Libro de Personas; ambos del Registro Público Mercantil de Managua;

(b) Escritura Pública número dieciocho (18), Protocolización de Documento conteniendo Sentencia con Reforma al Pacto Social y Estatutos, autorizada en la ciudad de Managua, a las diez y veinte minutos de la mañana del trece de octubre del año dos mil nueve, ante los oficios notariales de María Antonieta Fiallos Gutiérrez, e inscrita bajo número 22.819-B2, páginas 57/69, tomo 805-B2 del Libro Segundo de Sociedades; y bajo el número 60.462-A; páginas 239/240, tomo 177-A del Libro de Personas del Registro Público Mercantil del Departamento de Managua;

(c) Escritura Pública número veintiséis (26), Protocolización de Certificación de Sentencia Judicial Autorizando Modificación y Refundición en un Solo Texto del Pacto Social y Estatutos de DHL Nicaragua Sociedad Anónima, de las diez de la mañana del veintiocho de junio del año dos mil trece, ante los oficios notariales de María Antonieta Fiallos Gutiérrez, e inscrita bajo número 24.567-B2, páginas 450/475, tomo 833-B2 del Libro Segundo de Sociedades del Registro Público Mercantil de Managua;

(d) Escritura Pública número nueve (9), Protocolización de Certificación de Sentencia Judicial Autorizando Modificación del Pacto Social y Estatutos de DHL Nicaragua Sociedad Anónima, de las diez de la mañana del diecisiete de febrero del año dos mil catorce, ante los oficios notariales de María Antonieta Fiallos Gutiérrez, e inscrita bajo número 45.971- B5, páginas 180/193, tomo 1.261-B5 del Libro Segundo de Sociedades del Registro Público Mercantil de Managua;

(e) Poder Generalísimo, mediante escritura pública número veintitrés (23), autorizada en la ciudad de Managua, a las cuatro de la tarde del catorce de marzo del año dos mil dieciséis, ante los oficios notariales de María Antonieta Fiallos Gutiérrez, e inscrito bajo número 50.399, páginas 301/306, tomo 549 del Libro Tercero de Poderes del Registro Público Mercantil del Departamento de Managua;

(f) Resolución Administrativa No. 028/2019 autorizada el nueve de mayo del año dos mil diecinueve, las nueve y treinta minutos de la mañana emitida por la Dirección General de Servicios Aduaneros;

(g) Cédula de Registro Único de Contribuyente (RUC) número J0310000004137 emitida por la Dirección General de Ingresos (DGI);

(h) Cédula de identidad número (001-080378-0083V a nombre de Claudia Guadalupe Ortez Ortez.

Analizada la documentación adjunta a la solicitud; esta se encontró conforme.

III

La División de Asuntos Jurídicos de la DGA el día cuatro de septiembre del año dos mil diecinueve, remitió mediante memorando DGA/DAJ/BMRS/3049/09/2019, expediente a la División de Fiscalización para efectuar inspección in situ en las instalaciones y dictaminar si cumplía con las medidas de seguridad que se requieren para la habilitación del depósito aduanero.

IV

La División de Fiscalización el día veinte de septiembre del año dos mil diecinueve, remitió a la División de Asuntos Jurídicos expediente y acta de inspección preliminar para autorización de operaciones de depósito aduanero con referencia DGA-DF-DA-KYVN/MAML-009-09-2019, efectuada el día cinco de septiembre del año dos mil diecinueve, en las instalaciones ubicadas en el Parque Portezuelo nave número 30-B, Managua; indicando recomendaciones de medidas técnicas y de seguridad para el almacenamiento, custodia y conservación de las mercancías a la empresa DHL Nicaragua Sociedad Anónima. El día quince de octubre del año dos mil diecinueve, la División de Fiscalización mediante memorándum DGA-DF-JDAM-DAD/SARE-807-10-2019, remitió a la División de Asuntos Jurídicos acta de re-inspección para autorización de operaciones de depósito aduanero con referencia DGA/DF-DA-KYVN/MAML-010-10-2019 realizada el día diez de octubre del año dos mil diecinueve, en las instalaciones ubicadas en el Parque Portezuelo nave número 30-B, Managua.

CONSIDERANDO:

I

La línea estratégica del Compañero Presidente de la República de Nicaragua Comandante Daniel Ortega Saavedra, en función de potenciar y hacer posible la inversión para desarrollar procedimientos e implantar tecnología actualizada en los puestos de control de frontera, se ha brindado seguimiento a través de la Comisión de Aeropuertos, al proceso de construcción, habilitación y traslado de las operaciones de la empresa DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A), desde la administración de aduana en la Central de Carga Aérea hacia el Parque Industrial "Portezuelo" en Managua.

II

La necesidad de desarrollar modernos depósitos aduaneros, que permitan alcanzar: **(i)** aumento de la capacidad instalada para brindar este tipo de servicios en correspondencia con el crecimiento de las operaciones de comercio exterior por la vía de mensajería rápida o Courier; **(ii)** descongestionamiento de las instalaciones en la central de carga aérea; **(iii)** mayor fluidez y rapidez en el despacho de las mercancías; **(iv)** aplicación de controles de seguridad en la carga mediante tecnología actualizada; y **(v)** mejoras del servicio brindado por aduana, con procedimientos simplificados hacia personas naturales y jurídicas, que utilizan la vía de mensajería rápida.

III

Que de conformidad con el Código Aduanero Uniforme Centroamericano (CAUCA) establecido mediante Resolución No. 223-2008 (COMIECO-XLIX), publicado en "La Gaceta", Diario Oficial número 135 del 16 de julio del año 2008; Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (RECAUCA), establecido mediante Resolución No. 224-2008 (COMIECO-XLIX), publicado en "La Gaceta", Diario Oficial número 136, 137, 138, 139, 140,

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

141 y 142 correspondiente a los días 17, 18, 21, 22, 23, 24 y 25 de Julio del año 2008; Ley Creadora de la Dirección General de Servicios Aduaneros y de reforma a la Ley Creadora de la Dirección General de Ingresos, publicada en "La Gaceta" Diario Oficial número 69 del 6 de Abril del año 2000, se determinó el procedimiento para revisar la solicitud, tramitar la misma y autorizar la operación de la empresa DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A), como depósito aduanero.

IV

Que con fecha diez de octubre del dos mil diecinueve la División de Fiscalización Aduanera realizó inspección a las instalaciones de la empresa DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A) y mediante acta de inspección con referencia DGA/DF-DA-KYVN/MAML-010-10-2019, en base a la información presentada y habiéndose llevado a efecto inspección en conjunto con personal de la administración de aduana en la central de carga aérea, a las instalaciones de la empresa DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A) RUC J0310000004137, ubicadas en el Parque Portezuelo, nave número 30-B, Managua, la División de fiscalización en uso de las facultades y atribuciones conferidas, determina que las instalaciones CUMPLEN con los requisitos de seguridad que la legislación aduanera y conexa establece para el desarrollo de sus operaciones como depósito aduanero.

POR TANTO:

De conformidad con los requisitos estipulados en el artículos 18, 19 inciso (b), 20, 21, 26, 27 del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (CAUCA), establecido mediante Resolución No. 223-2008 (COMIECO-XLIX), publicado en "La Gaceta", Diario Oficial numero ciento treinta y cinco del dieciséis de julio del año dos mil ocho y artículo 107 del Reglamento al Código Aduanero Uniforme Centroamericano (RECAUCA), establecido mediante Resolución No. 224-2008 (COMIECO-XLIX), publicado en "La Gaceta", Diario Oficial numero ciento treinta y seis del diecisiete de julio del año dos mil ocho, Ley 339 "Ley Creadora de la Dirección General de Servicios Aduaneros y de reforma a la ley Creadora de la Dirección General de Ingresos", publicada en "La Gaceta", Diario Oficial número sesenta y nueve del seis de Abril del año dos mil.

RESUELVE:

PRIMERO: Se autoriza la habilitación como Depósito Aduanero a la empresa DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A), identificada con cédula de registro único de contribuyente (RUC) número J0310000004137.

SEGUNDO: El depósito aduanero de la empresa DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A), identificada con cédula de registro único de contribuyente (RUC) número J0310000004137, será de carácter público para todas las operaciones logísticas en que intervenga como empresa de entrega rápida o Courier, en atención a las personas naturales o jurídicas que contraten con ella.

TERCERO: El depósito aduanero de la empresa DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A), identificada con cédula de registro único de contribuyente (RUC) número J0310000004137, será de carácter particular únicamente para las operaciones logísticas que le corresponden como depósito aduanero, pudiendo en todo caso vincular y realizar operaciones logísticas de comercio exterior con personas naturales o jurídicas que contraten con ella.

CUARTO: El Depósito Aduanero Público Particular, DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A), operará en la siguiente ubicación: carretera norte a la altura del kilómetro 5.5 en el parque industrial Portezuelo nave número 30-B, en la ciudad de Managua.

QUINTO: El plazo autorizado para el Depósito Aduanero Público Particular DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A), será de quince (15) años de conformidad con el artículo 111 del Reglamento al Código Aduanero Uniforme Centroamericano (RECAUCA).

SEXTO: Para operar el Depósito Aduanero Público Particular DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A), deberá cumplir con las obligaciones establecidas en los artículos 21 y 26 del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (CAUCA); así como los artículos 112, 114 y 115 del Reglamento al Código Aduanero Uniforme Centroamericano (RECAUCA).

SÉPTIMO: Para el control estadístico de la paquetería almacenada en el depósito aduanero público particular DHL Nicaragua S.A. (DHL NICARAGUA S.A) y de las declaraciones de mercancías que se despachen en esas instalaciones, se utilizara el código de localización uno, cero, uno, cero (1010) en el sistema informático aduanero.

OCTAVO: La empresa DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A), para la cancelación del inventario existente en las instalaciones de la bodega en la central de carga aérea, deberá:

(a) Presentar informe de inventario indicando el número de Reporte de Entrada y Salida de Mercancías (RESA) con la relación del consignatario, bultos y peso de cada una de las guías aéreas que integran el manifiesto.

(b) En el reporte se deberá señalar las guías que se encuentran en proceso de despacho haciendo referencia a la declaración de mercancías respectiva.

(c) Las mercancías en proceso de despacho permanecerán bajo resguardo de la administración de aduana en la central de carga aérea hasta que sea otorgada la autorización de levante.

(d) Las mercancías que se encuentren en depósito temporal serán trasladadas a las nuevas instalaciones los días sábado diecinueve y domingo veinte de octubre del año dos mil diecinueve, bajo control aduanero.

(e) La administración de aduana en la central de carga aérea controlará el proceso, confirmando el inventario

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

físicamente y comparando la información registrada en el módulo de manifiesto de carga del Sidunea World, a la vez que supervisará la operación de carga, traslado y descarga en las nuevas instalaciones.

NOVENO: El depósito aduanero público particular DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A), deberá sujetarse al cumplimiento de los siguientes procedimientos específicos, para iniciar operaciones aduaneras a partir del día lunes veintiuno de octubre del año dos mil diecinueve; observando:

(1) Colocar rótulo "bajo control aduanero", en las áreas del depósito aduanero público particular.

(2) Las operaciones de éste depósito aduanero público particular se sujetarán a la jurisdicción y control de la administración de aduana en la Central de Carga Aérea.

(3) El representante legal del depósito aduanero público particular deberá presentar Cesión de Derechos a favor de la Dirección General de Servicios Aduaneros del seguro adquirido para responder por las mercancías que se almacenen en el depósito aduanero público particular.

(4) El representante legal del depósito aduanero público particular deberá presentar Garantía Bancaria de Operación por el monto de ciento cincuenta mil Pesos Centroamericanos (PCA 150,000.00), conforme al artículo 21, inciso "g" del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (CAUCA) y artículo 112 del Reglamento al Código Aduanero Uniforme Centroamericano (RECAUCA); para garantizar el pago de las obligaciones tributarias aduaneras sobre las mercancías que potencialmente resulten dañadas, pérdidas, sustraídas, destruidas o de cualquier modo extintas, considerándose éstas internadas en el país a consecuencia de tales hechos.

(5) Realizará operaciones en horario de siete de la mañana (07:00am) a ocho de la noche (08:00pm), de lunes a sábado. Este horario podrá ser modificado, previa solicitud formulada por el representante legal del depósito aduanero público particular DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A) y autorizado por la autoridad aduanera.

(6) Los paquetes consignados a DHL Nicaragua S.A., empresa de entrega rápida o Courier, arribados por la vía aérea serán transbordados inmediatamente desde la aeronave a medios de transporte terrestre de DHL Nicaragua, S.A., para ser trasladados al depósito aduanero público particular habilitado a DHL Nicaragua, S.A., empresa de entrega rápida o Courier, todo bajo control de la autoridad aduanera.

(7) Los paquetes que sean remitidos en tránsito aduanero terrestre desde y hacia otras administraciones o delegaciones de aduana, serán recibidos directamente en las instalaciones de DHL Nicaragua S.A., mediante operaciones contraladas bajo el régimen de transito aduanero en el sistema informático aduanero.

(8) La paquetería procedente de territorio extranjero previo a su depósito, serán sometida a inspección no intrusiva en las instalaciones del depósito aduanero público particular DHL Nicaragua, S.A., por la autoridad aduanera y en caso de identificar sospechas en relación con su contenido deberá ser objeto de control coordinado con las instancias de seguridad que correspondan.

(9) El control de inventario que realice el depositario deberá diferenciar la paquetería de exportación de la paquetería de importación y estará disponible para la verificación que pueda ejecutar la autoridad aduanera sobre las mercancías resguardadas.

(10) La paquetería que incurra en abandono tácito deberá ser reportada el día hábil inmediato siguiente y puesto a disposición de la autoridad aduanera para su envío a la oficina de subasta.

(11) La salida de los paquetes despachados en exportación deberá efectuarse previo cumplimiento de las formalidades del régimen de exportación definitiva bajo la modalidad de empresa de entrega rápida o Courier y serán trasladados hacia las bodegas de la Central de Carga Aérea en el aeropuerto Internacional "Augusto C. Sandino".

(12) Los traslados de paquetería entre el depósito aduanero público particular y las bodegas de la administración de aduana en la Central de Carga Aérea, o viceversa; deberán realizarse en medios de transporte terrestres inscritos en la base de datos de transportistas del sistema informático aduanero.

(13) Deberá colocarse precinto aduanero a todos los medios de transporte que realicen traslados de paquetería sujetas a control aduanero bajo el régimen de transito aduanero administrado en el sistema informático aduanero.

DÉCIMO: La Administración de Aduana en la Central de Carga Aérea designará los funcionarios requeridos para atender el despacho aduanero de los paquetes bajo la modalidad especial de empresa de entrega rápida o Courier, despacho de las declaraciones aduaneras y para el control del régimen de tránsito aduanero.

DÉCIMO PRIMERO: Esta resolución se emite sin perjuicio del control aduanero permanente en sus distintas modalidades, del cumplimiento y aplicación de las disposiciones contenidas en la legislación aduanera, de las normas reguladoras del ingreso o salida de mercancías, medios de transporte del territorio aduanero, así como de la actividad de las personas físicas o jurídicas que intervienen en las operaciones de comercio exterior que se realicen desde o hacia el depósito aduanero público particular como auxiliar de la función pública aduanera.

DÉCIMO SEGUNDO: Emítase circular técnica con posterioridad a la publicación de la presente resolución administrativa en "La Gaceta", Diario Oficial; relacionando los aspectos generales de autorización del Depósito Aduanero Público Particular DHL Nicaragua Sociedad Anónima (DHL NICARAGUA S.A).

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

La presente resolución administrativa consta de cuatro (4) folios útiles en papel común y se archiva una copia en el expediente que contiene las diligencias de solicitud, tramitación, verificación y autorización que dieron origen a la presente resolución.

Notifíquese al solicitante para que ejercite su derecho. (f) ***Eddy Medrano Soto,*** Director General.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Reg. 2711 – M.28127182 – Valor C$ 725.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Resolución administrativa n.° 122-2019

PERMISO DE VERTIDOS A FAVOR DE LA EMPRESA ASTRO NICARAGUA, S.A.

El suscrito Ministro-Director de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), con base en el artículo 24, 26 literal j), 46, 49, 59, 102 y 104 de la Ley N.° 620 Ley General de Aguas Nacionales, publicada en La Gaceta, Diario Oficial N.° 169 del 04 de septiembre del 2007; artículos 16, 17 y 86 del Decreto N.° 44-2010, Reglamento de la Ley N.° 620, Ley General de Aguas Nacionales, publicado en La Gaceta, Diario Oficial Nos. 150 y 151 del 9 y 10 de agosto del 2010; Certificación de Acta N.°. 74, Acta de Posesión del Director de la Autoridad Nacional del Agua, emitida con fecha del 30 de junio del 2015 por la Primera Secretaria de la Honorable Asamblea Nacional.

CONSIDERANDO

I

Que el señor Sung Tae Kim, en su calidad de apoderado general de administración de la empresa **ASTRO NICARAGUA, S.A**, presentó ante la Autoridad Nacional del Agua, solicitud de permiso de vertido, ubicado en el municipio de Tipitapa, departamento de Managua, pertenecientes a la cuenca número 69 denominada "Río San Juan", específicamente en las coordenadas geodésicas siguientes: **STAR: 599698E-1344657N; Punto de vertido: 600137E-1344526N** y con un volumen máximo de descarga anual de **202, 522.32 m³.** A la solicitud se adjuntó la documentación siguiente: **a)** Una (01) carta de solicitud dirigida al Ministro-Director, Luis Ángel Montenegro Padilla; **b)** Un (01) formulario de solicitud de Permiso de Vertidos–Persona Jurídica; **c)** Copia de cédula RUC número J0310000017182 a nombre de Astro Nicaragua, Sociedad Anónima; **d)** Copia de cédula de residencia número 000031250, a nombre del señor Sung Tae Kim, con número de registro 26032007001; **e)** Copia de testimonio de escritura pública número sesenta y dos (62), Desmembración y compra venta de inmueble, suscrita el veintidós de marzo del año dos mil seis, ante los oficios notariales de Lino Romeo Meza Martínez; **f)** Copia de testimonio de escritura pública número setenta y siente (77), Constitución de Sociedad Anónima, suscrita el dos de julio de año dos mil cuatro ante los oficios notariales de Lino Romeo Meza Martínez; **g)** Copia de testimonio de escritura pública número ciento ochenta y tres (183), Poder General de Administración, suscrita el veinticinco de octubre del año dos mil seis, ante los oficios notariales de Lino Romeo Meza Martínez; **h)** Copia de resolución administrativa No. MGA-A0023-0515, emitida el catorce de agosto del año dos mil quince por el Ministerio del Ambiente y los Recurso Naturales; **i)** Copia de resolución administrativa número MGA-A0030-0411, emitida el treinta y uno de mayo de año dos mil catorce por el Ministerio del Ambiente y los Recurso Naturales; **j)** Copia de resolución administrativa No M6-477-0808, emitida el ocho de septiembre del año dos mil ocho por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA); **k)** Copia de resolución administrativa No. 18-2006, emitida el veintisiete de junio del año dos mil seis, por la Dirección de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA); **l)** Programa de Gestión Ambiental; **m)** Informe Técnico de vertidos.

II

Que en fecha diecinueve (19) de septiembre del año del año dos mil diecinueve, la Dirección General de Concesiones de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), emitió dictamen técnico mediante el cual se concluyó que la documentación presentada por el solicitante cumple con los requisitos establecidos en la Ley n.° 620, "Ley General de Aguas Nacionales", por lo que la solicitud de permiso de vertidos es procedente.

III

Que tanto las aguas superficiales como subterráneas que se encuentran en el territorio nacional y los elementos naturales que integran las cuencas hidrográficas, cualquiera que sea su estado, calidad y situación, pertenecen a la nación, por lo tanto, el Estado ejerce sobre estos el dominio eminente, conforme a lo establecido en la Ley n.° 620, "Ley General de Aguas Nacionales" y su Reglamento, Decreto n.° 44-2010; a su vez es competencia de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), ejercer la gestión, manejo y administración de los recursos hídricos en el ámbito nacional.

IV

Que el artículo 26, literal j), de la citada Ley, establece que "Son funciones técnicas-normativas de la ANA, entre otras, las siguientes: (...) j) Otorgar, modificar, prorrogar, suspender o extinguir los títulos de concesión y licencia y para el uso o aprovechamiento del agua y de sus bienes, y los permisos para el vertido de las aguas residuales en cuerpos receptores de dominio público;". Por su parte, el artículo 102 de la misma, establece que "Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas requieren de permiso otorgado por la Autoridad del Agua de conformidad a las normas y lineamientos establecidos por MARENA para vertir en forma permanente, intermitente u ocasional aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas nacionales o bienes del dominio público, incluyendo las aguas marítimas, igualmente para infiltrar o inyectar en terrenos que sean bienes nacionales o en otros terrenos, cuando puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos."

V

Que la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y demás instituciones competentes son responsables de asegurar la

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

calidad de las aguas nacionales, a través de la promoción y ejecución de medidas y acciones necesarias para su debida y permanente protección y conservación. Por consiguiente, una vez verificada y analizada la documentación proporcionada y cumplidas las formalidades de Ley, esta autoridad:

POR TANTO, RESUELVE:

PRIMERO: OTORGAR permiso de vertidos, a favor de la empresa **ASTRO NICARAGUA, S.A**, representada por el señor Sung Tae Kim, en su calidad de Apoderado General de Administración.

La empresa deberá pagar dentro de diez (10) días hábiles posterior a la notificación de la presente resolución, la cantidad de CUATRO MIL DÓLARES NETOS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (USD 4,000.00) o su equivalente en moneda nacional, según el cambio oficial del Banco Central de Nicaragua, en concepto de gastos administrativos por inspecciones, los cuales deberán ser depositados a nombre de "TGR-ANA-INGRESOS PROPIOS", con número de cuenta 101202134 (dólares); o "TGR-ANA-INGRESOS PROPIOS" con número de cuenta 100202243 (córdobas); en el banco LAFISE-Bancentro.

El presente permiso de vertidos será válido, solamente, en las coordenadas y bajo las especificaciones siguientes:

STAR:

CUENCA / MUNICIPIO/ DEPARTAMENTO	CLASIFICACIÓN DE VERTIDO	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	
		COORDENADAS	
		E	N
N° 69, "Río San Juan" / Tipitapa / Managua	Residual Doméstico	599698	1344657

PUNTO DE VERTIDO:

CUENCA	MUNICIPIO / DEPARTAMENTO	COORDENADAS DE PUNTOS DE VERTIDO		APROVECHAMIENTO MÁXIMO AUTORIZADO		TIPO
		E	N			
N.° 69 "Río San Juan"	Tipitapa/ Managua	600137	1344526	ENERO	16,876.86	RESIDUAL DOMÉSTICO
				FEBRERO	16,876.86	
				MARZO	16,876.86	
				ABRIL	16,876.86	
				MAYO	16,876.86	
				JUNIO	16,876.86	
				JULIO	16,876.86	
				AGOSTO	16,876.86	
				SEPTIEMBRE	16,876.86	
				OCTUBRE	16,876.86	
				NOVIEMBRE	16,876.86	
				DICIEMBRE	16,876.86	
				TOTAL (m³/año)	**202, 522,32**	

SEGUNDO: INFORMAR al usuario, que el presente permiso de vertidos tendrá una vigencia de **CINCO (5) AÑOS**, pudiendo ser modificado, suspendido o extinguido por incumplimiento a las obligaciones establecidas en la presente resolución administrativa, la Ley n.° 620 y/o su Reglamento, Decreto n.° 44-2010. Una vez vencida la vigencia del presente permiso de vertidos, se deja a salvo el Derecho del solicitante de tramitar las prórrogas que considere pertinentes, según los términos establecidos por Ley.

TERCERO: INFORMAR al usuario, que el presente permiso de vertidos queda sujeto a las siguientes condicionantes:

a) Garantizar que las aguas residuales domésticas no se mezclen con el agua pluvial o escorrentía;
b) Instalar aparatos medidores de flujo o dispositivos de aforo en un plazo no mayor a tres meses a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución administrativa, además se deberán acondicionar los accesos para muestreo a fin de facilitar las captaciones y resguardar la seguridad del personal muestreador;
c) Conservar en buen estado los aparatos medidores o dispositivos de aforo, a fin de garantizar la precisión y confiabilidad metrológica de los mismos;
d) Cumplir a cabalidad con todas las disposiciones establecidas en el plan de operación y mantenimiento de los STAR;

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

e) Contar con una bitácora de operación y mantenimiento de los STAR, en la cual se registren de manera cronológica, clara y precisa las actividades ejecutadas;
f) Remitir de forma anual un informe técnico en físico y digital a partir de la entrada en vigencia de la Resolución Administrativa, conteniendo la información siguiente:
1. Resultados de los **análisis semestrales** de calidad de agua del efluente residual, haciendo referencia del laboratorio que realizó los análisis y la interpretación de los resultados con la comparación de los parámetros establecidos con las normas vigentes en la materia;
2. Registros mensuales de los volúmenes reales de descarga;
3. Copia de órdenes de trabajo y registro de actividades de operación y mantenimiento de los STAR.
4. Resultados de los análisis semestrales de calidad de agua del cuerpo receptor, 100 m aguas arriba del punto de vertido y 200 m aguas abajo del mismo. En caso de no encontrar flujo o escorrentía superficial aguas arriba durante temporada seca, se deberá documentar mediante fotografías a través de la descripción de las condiciones del medio;

g) Los parámetros a ser medidos corresponden a los establecidos en el artículo 24 y 26 del Decreto n.° 21-2017 "Reglamento en el que se establecen las disposiciones para el vertido de aguas residuales";
h) Garantizar que los volúmenes de lodos producidos por los STAR sean extraídos acorde a los períodos establecidos según especificaciones técnicas del sistema;
i) Practicar monitoreos de calidad de lodos tomando en consideración lo estipulado en la NTON 11-044-14. Las copias de dichos resultados deberán ser adjuntas al informe anual;
j) Efectuar al menos una vez al año, jornadas de mantenimiento al cauce natural receptor en los tramos de acceso público y colindantes a la propiedad de la empresa, a fin de evitar estancamiento de los flujos y la proliferación de vectores. Dichas actividades deberán ser descritas y documentadas en el informe anual e indicar la distancia de cobertura;
k) Informar a esta Autoridad acerca de cualquier modificación al sistema de tratamiento, ampliación del volumen de tratamiento, habilitación de otros puntos de vertido o cualquier otra acción que implique cambiar el diseño original del STAR, debiendo presentar las solicitudes correspondientes con anticipación ante las Autoridades competentes;
l) Informar a esta Autoridad en un plazo no mayor a doce (12) horas, en caso de que ocurran fortuitos en los sistemas de tratamiento y/o las instalaciones de **ASTRO NICARAGUA, S.A**, que pudieren afectar de algún modo la calidad del agua que se está vertiendo y la del medio ambiente en general,
m) Permitir, en todo momento, la realización de inspecciones de control y seguimiento por parte de los funcionarios de la Autoridad Nacional del Agua.

CUARTO: INFORMAR al usuario, que deberá cumplir con las normas técnicas aplicables a vertidos residuales, así como todas las obligaciones establecidas en la Ley n.° 620, "Ley General de Aguas Nacionales, su Reglamento, Decreto n.° 44-2010 y demás normativas obligatorias vinculantes que se encuentren vigentes.

QUINTO: INFORMAR al usuario, que después de realizar el pago correspondiente debe presentar la minuta ante esta Autoridad, así mismo es necesario que esta indique el nombre de la persona jurídica o persona natural a la cual se adjudica la presente resolución.

SEXTO: NOTIFICAR la presente resolución administrativa al MARENA, ENACAL y CNZF, para lo de sus competencias.

SEPTIMO: Esta resolución entrará en vigencia diez (10) días después de publicada en La Gaceta, Diario Oficial. Si la publicación no se realiza en un plazo máximo de diez (10) días hábiles después de su notificación, la misma perderá todo valor legal. **Notifíquese.**

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a las cuatro con treinta y cinco minutos de tarde del dos de octubre del año dos mil diecinueve. (f) **Cro. Luis Ángel Montenegro Padilla,** MSc Ministro-Director **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

SECCIÓN MERCANTIL

Reg. 2700 - M. 28012143 - Valor - C$ 1,160.00

TESTIMONIO ESCRITURA PUBLICA NUMERO CINCUENTA Y UNO (51) PROTOCOLIZACION DE CERTIFICACION DE ACTA NUMERO TRES (3) ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD "YOYO'S RESTUARANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA" MEDIANTE LA CUAL SE APRUEBA EL CIERRE DEFINITIVO, DISOLUCION Y LIQUIDACION DE ESTADOS FINANCIEROS. En la Ciudad de Managua, lugar de mi domicilio y residencia a las once de la mañana del Dieciséis de Septiembre del año dos mil diecinueve. **ANTE MI: ARACELLY ARGERY RIVERA ALTAMIRANO,** Abogada y Notaria Publica de la Republica de Nicaragua, identificada con cedula de identidad número cero cero uno guion uno siete uno cero ocho cuatro guion cero cero tres dos X (001-171084-0032X) y carnet numero 15856 debidamente autorizada por la Excelentísima Corte Suprema de Justicia, para cartular durante un Quinquenio que expira el ocho de septiembre del año dos mil veintiuno. Comparece la Arquitecta **JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA,** mayor de edad, casada, Arquitecta, identificada con cedula de identidad número cero cero uno guion cero uno cero ocho ocho cero guion cero cero ocho cero Y (001-010880-0080Y) y de este domicilio a quien doy fe de conocer personalmente a la compareciente, asi como de que a mi juicio tiene la plena y perfecta capacidad legal necesaria para ejecutar este acto en el que actúa en nombre y representación de la sociedad YOYO'S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA, constituida, organizada y existente de conformidad con las Leyes de la Republica de Nicaragua, con domicilio social en la Ciudad de Managua. Demuestra su personería con los siguientes atestados que me presenta a) Testimonio de Escritura Publica numero Ciento cincuenta y dos (52) constitución de sociedad Anónima y Estatutos, autorizada en esta ciudad de Managua a las tres de la tarde del veintiocho de Julio

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

del año dos mil catorce, ante los oficios Notariales del Licenciado CARLOS NOEL CASTRILLO MARTINEZ e inscrita con el numero **UNICO DE FOLIO PERSONAL MG00-22-000206**. B) CERTIFICACION DE ACTA NUMERO TRES (3) **ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD "YOYO'S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA"** Celebrada a las a las Diez de la mañana del dieciséis de Septiembre del año dos mil dieciocho que corre de las paginas cinco, seis, siete y ocho del Libro de Actas que lleva la Sociedad YOYO'S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA **MEDIANTE LA CUAL RESOLVIERON AUTORIZAR EL CIERRE DEFINITIVO, DISOLUCION Y LIQUIDACION DE LA SOCIEDAD, ASI COMO DELEGAR A LA ARQUITECTA JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA para el otorgamiento del presente acto. Certificación que fue librada por la Notario ARACELLY ARGERY RIVERA ALTAMIRANO** el Catorce de septiembre del año dos mil diecinueve y que por su índole especial agrego a éste en original a este mi protocolo número nueve que llevo durante el presente año pasando a formar los folios setenta y cuatro, setenta y cinco, setenta y seis y setenta y siete que en el cuerpo del presente instrumento se insertará íntegramente, la suscrita Notaria da fe de haber tenido a la vista, leído, así como estar extendidos en debida y legal forma los documentos citados y que confieren a la compareciente facultades suficientes para la celebración de este acto y que en las partes no transcritas no existen clausulas o estipulaciones que limiten o alteren la personería de la compareciente para el otorgamiento de este acto. Habla la compareciente **JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA,** en su carácter expresado y dice: **PRIMERO: (PROTOCOLIZACION):** Que por medio del presente acto me presenta para su debida protocolización atestados originales de los siguientes documentos a) CERTIFICACION DE ACTA NUMERO TRES (3) ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD "GRUPO BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA", Celebrada a las a las diez de la mañana del dieciséis de Septiembre del año dos mil dieciocho que corre de las paginas cinco, seis, siete y ocho del Libro de Actas que lleva la Sociedad YOYO'S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA MEDIANTE LA CUAL RESOLVIERON AUTORIZAR EL CIERRE DEFINITIVO, DISOLUCION Y LIQUIDACION DE LA SOCIEDAD, la cual consta de cuatro folios útiles y **B) Certificación de Estados Financieros,** debidamente certificados por contador público autorizado (CPA) certificación que consta de cuatro folios útiles, procediendo en consecuencia la Notaria publica a protocolizar los referidos documentos, los que pasan a formar los folios setenta y cuatro, setenta y cinco, setenta y seis, setenta y siete de mi protocolo nueve que llevo en el presente año y que integra y literalmente dice: "**CERTIFICACION: ARACELLY ARGERY RIVERA ALTAMIRANO,** Abogada y Notaria Pública de la República de Nicaragua, de éste domicilio, debidamente autorizada por la Excelentísima Corte Suprema de Justicia para cartular durante un Quinquenio que expira el ocho de Septiembre del año dos mil veintiuno. **DOY FE Y CERTIFICO** que en las páginas cinco, seis, siete, ocho del Libro de Actas que lleva la Sociedad YOYO'S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA. Se encuentra el **"ACTA NUMERO TRES (3) ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.** En la Ciudad de Managua, a las diez de la mañana del die de Septiembre del año dos mil dieciocho. Reunidos los Suscritos accionistas de **YOYO'S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA.** En sus Oficinas ubicadas en la colonia Miguel Bonilla casa número 189 frente a la entrada de Jocote Dulce. JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA, PRESIDENTE, dueña de treinta y cinco (35) acciones; AYMEE LISBBETT LOGO CANALES, secretaria, dueña de diez (10) acciones; KARLA IVANIA MOLINA MARCIA, Tesorera, dueña de diez (10) acciones; GRETHEL DE JESUS GUTIERREZ MOLINA, fiscal, dueña de diez (10) acciones; JORGE IVAN GRANADOS MOLINA, vocal, dueño de treinta y cinco (35) acciones. Reunidos con el objeto de celebrar Sesión Extraordinaria de la Junta General Accionistas y siendo éstos el día, hora y lugar señalados para dicha reunión y para la cual fuimos debidamente citados personalmente y estando presentes el total de los accionistas y representadas la totalidad de las acciones, el Presidente de la Junta Directiva JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA, declaró abierta la sesión, manifestando a los presentes que los puntos de agenda a tratar y aceptados como orden del día de la sesión son: 1) Disolución y liquidación de la sociedad 2) Delegación para resguardo de documentos de conformidad con lo que manda la ley en estos casos; 3) Delegación al ingeniero JORGE GRANADOS RUIZ mayor de edad, casado, ingeniero, identificado con cedula de identidad número cero cero uno guion cero ocho cero nueve cinco nueve guion cero cero cero cuatro C (001-080959-0004C) y de este domicilio para realizar todos los trámites correspondientes de cierre y baja de la sociedad ante las instituciones estatales. Después de discutirse ampliamente los temas en agenda por unanimidad de votos se aprobó lo siguiente: Nombrar Contador público autorizado al licenciado EDUARDO LOGO, quien presenta los estados financieros los que integra y literalmente dicen: **"CERTIFICACION DE ESTADO DE SITUACION EN LIQUIDACION CONTADOR PUBLICO AUTORIZADO YO, EDUARDO LOGO,** mayor de edad, casado y de este domicilio, master en contaduría pública y auditoria, autorizado por el Ministerio de Educación Cultura y deportes, bajo acuerdo ministerial No. 125-2017 y Certificación del Colegio de Contadores Públicos de Nicaragua, bajo el número 1539 para ejercer la profesión de contador público autorizado para el quinquenio que vence 24 de mayo de 2022 conforme las leyes vigentes del país, en mi carácter de profesional de la contaduría pública y en representación propia, por medio de la presente **CERTIFICO: He revisado, analizado y verificado los documentos contables de la EMPRESA YOYO'S RESTUARANTE SPORT SOCIEDAD ANONIMA, reflejados en el ESTADO DE SITUACION FINANCIERA EN LIQUIDACION,** a la fecha 31 de Diciembre del año 2015. Verificamos que estos Registros mencionados se encuentran en los Estados Financieros de la Empresa YOYO'S RESTAURANTE SPORT SOCIEDAD

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

ANONIMA, del mes de Diciembre del año 2015 y en los Libros Diario y Mayor con cifras en cero en sus respectivos folios de ambos libros. **La empresa YOYO'S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA, consta en sus libros que fue creada el 13 de Agosto del 2014 y hasta la fecha de cierre 31 de Diciembre 2015, realizó operaciones hasta esa fecha indicada de cierre de operaciones.** Estas cifras económicas en cada rubro están presentadas y verificadas en la Declaración de impuesto sobre la renta del año 2015. Con base en los procedimientos aplicados detallados anteriormente, el suscrito contador público autorizado certifica que la empresa YOYO'S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA, ha registrado el cierre de sus operaciones en cero al año terminado 31 de diciembre del año 2015, según se relaciona, así mismo haber tenido a la vista la documentación física y observación en el sistema contable de la compañía YOYO'S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA del registro de las diferentes transacciones en los auxiliares de las cuentas contables correspondientes e indicadas en los párrafos anteriores. No habiendo aplicado nosotros procedimientos de auditoria para otros propósitos, esta certificación no es ni debe interpretarse como una opinión. Firma ilegible. La presente certificación se emite por solicitud de la Empresa YOYO'S 'RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA, de conformidad con el artículo 7 de la Ley 6, Ley para el ejercicio del contador público y manifestamos que no nos alcanzan las limitaciones en relación con las personas antes mencionadas a la que se refiere el artículo 12, de la ley antes indicada. Extendemos la presente certificación en la ciudad de Managua a los catorce días del mes de mayo del año 2019. Firma ilegible de MSC. EDUARDO LOGO CONTADOR PUBLICO AUTORIZADO, Hay sello de MSC EDUARDO LOGO NO. 1539 Contador público autorizado. Republica de Nicaragua América Central". Empresa "legal solution of Nicaragua, S.A. Dirección: Bo. Rigoberto López Pérez, antiguo cine salinas 1 c sur 1 ½ c abajo teléfono: 22400725-88623721". Hasta aquí la inserción. **YOYO'S RESTAURANTE SPORT, S.A. ESTADO SITUACION FINANCIERA LIQUIDADO 31 DICIEMBRE DE 2015. EXPRESADO EN CORDOBAS (C$) ACTIVO: ACTIVO CIRCULANTE** EFECTIVO 0.00 INVENTARIO 0.00 ANTICIPOS A JUSTIFICAR 0.00 PAGOS ANTICIPADOS 0-00 CUENTAS POR COBRAR 0.00 **TOTAL ACTIVO CIRCULANTE 0.00 ACTIVO FIJO**: TANGIBLE (VALOR NETO CONTABLE) 0.00 MEJORAS DE BIENES INMUEBLES 0.00 **TOTAL ACTIVO FIJO** 0.00 ACTIVOS DIFERIDOS 0.00 GASTOS DE PREINVERSION 0.00 IVA ACREDITABLE 0.00 **TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS** 0.00 OTROS ACTIVOS DEPOSITOS DE GARANTIA 0.00 TOTAL OTROS ACTIVOS 0.00 **TOTAL ACTIVO** 0.00 **PASIVO Y CAPITAL PASIVO PASIVO CIRCULANTE** IMPUESTOS POR PAGAR 0.00 RETENCIONES POR PAGAR 0.00 RETENCIONES VICIOS OCULTOS CONTRATISTAS 0.00 GASTOS ACUMULADOS POR PAGAR 0.00 PROVISIONES VARIAS 0.00 OTRAS CUENTAS POR PAGAR 0.00 **TOTAL PASIVO CIRCULANTE** 0.00 **TOTAL PASIVO** 0.00 **CAPITAL** CAPITAL SOCIAL 0.00 CAPITAL POR APORTACION 0.00 CAPITAL POR REVALUACION 0.00 TOTAL CAPITAL 0.00 TOTAL PASIVO Y CAPITAL 0.00 ELABORADO POR AUTORIZADO POR MSC EDUARDO LOGO CONTADOR PUBLICO AUTORIZADO N0. 1539 SELLO." /hasta aquí la inserción. Vistos y analizados el Balance General y Estados de Resultados que anteceden en los que consta que a la fecha no existen deudas por cancelar, ni acreedores por acuerdo unánime de los presentes se resuelve aprobarlos y siendo que no existen bienes que liquidar a cada accionista su participación accionaria según el aporte del capital social efectuado a la sociedad, por lo que el balance final queda presentado de la siguiente manera: ACTIVO EFECTIVO EN CAJA MONEDA NACIONAL CS$0.00 MENOS PATRIOMONIO CS$ 0.00 CAPITAL SOCIAL CS$0.00 TOTAL ACTIVO PATRIMONIO CS$0.00 se encuentran certificados por el Licenciado MSC EDUARDO LOGO (CPA), el que es aprobado por unanimidad. En virtud que ha sido liquidado y distribuido el activo de conformidad con la participación accionaria de cada socio y en consecuencia se autoriza a la ARQUITECTA **JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA** mayor de edad, casada, Arquitecta, identificada con cedula de identidad número cero cero uno guion cero uno cero ocho ocho cero guion cero cero ocho cero Y (001-010880-0080Y) y de este domicilio para que proceda a solicitar Escritura de Protocolización tanto de la presente acta, como los estados de la situación en liquidación y posteriormente proceda a publicar dicha Escritura de protocolización de Diario Oficial, La Gaceta. **SEGUNDA**: Esta resolución fue tomada por unanimidad de votos de los accionistas presentes en carácter de únicos socios de la sociedad, en pleno goce de las facultades contempladas en los artículos doscientos sesenta y dos (262) y en el inciso seis (6) del artículo doscientos sesenta y nueve (269) del código de comercio de Nicaragua, que les faculta para tomar decisiones en cuanto a la disolución anticipada de la sociedad, es decir la expiración del plazo social tal y como lo contemplan los citados artos 262 y 269 del código de comercio, resolviendo en consecuencia el cierre definitivo, liquidación, disolución y extinción de la sociedad YOYO'S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA, como quedó establecido en la cláusula que antecede. **TERCERO**: siendo que la Sociedad quedará disuelta, liquidada y extinguida como se refleja en las clausulas anteriores, **por acuerdo unánime resuelve delegar al ingeniero JORGE GRANADOS RUIZ para que resguarde los libros y documentos de la Sociedad de conformidad con lo establecido en el arto. 285 del Código de Comercio** que cita. "En la última reunión o Junta General de socios designaran estos en poder de quien han de quedar los libros, papeles y documentos de la sociedad para todos los efectos legales. Si la liquidación hubiera sido hecha por el Juez o faltase la designación de depositario a que se refiere este artículo se conservaran durante diez años, bastara la presentación de la presente acta para demostrar la personería que ostenta el ingeniero JORGE GRANADOS RUIZ de generales antes mencionadas para que solicite, siendo voluntad de esta Junta que no se presente ningun obstáculo en el ejercicio de sus funciones. **CUARTO:** En virtud que no ha sido necesario el nombramiento de liquidadores puesto que así lo decidieron los socios, se recuerda facultar expresamente a la Arquitecta **JOCELY**

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

NAZARETH LOPEZ MOLINA de generales conocidas, para que solicite la publicación de los estados financieros en el Diario Oficial la Gaceta y una vez publicados comparezca ante los oficios de la Licenciada ARACELLY ARGERY RIVERA ALTAMIRANO a solicitar y otorgar la correspondiente Escritura Pública de disolución y extinción de la Sociedad YOYO´S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA, en el cual se ha cumplido con las disposiciones legales, se incorpore y transcriba el balance general y estados de resultados los cuales han sido aprobados por la Junta General de Accionistas, se ha acordado entre los socios el destino del haber social, se ha incluido la relación de los socios fundadores y se ha procedido a la anulación de las acciones, se hace constar la persona natural que es la depositaria para todos los efectos legales de los libros, papeles y demás documentos de la sociedad. Todo de conformidad con el arto. 222 del Decreto No. 13- 2013; Reglamento de la Ley 698 "LEY GENERAL DE REGISTROS PUBLICOS". Bastara la certificación de la presente acta para demostrar la personería que ostenta el ingeniero JORGE GRANADOS RUIZ de generales antes mencionadas para que solicite, siendo voluntad de esta Junta que no se presente ningún obstáculo en el ejercicio de sus funciones. **QUINTO:** Por unanimidad de votos se le faculta a la Licenciada ARACELLY ARGERY RIVERA ALTAMIRANO, mayor de edad, soltera, Abogada y Notaria Publica de la Republica de Nicaragua, identificada con cedula de identidad número cero cero uno guion uno siete uno cero ocho cuatro guion cero cero tres dos X (001-171084-0032X) y de este domicilio, para que solicite a la señora Registradora de la Propiedad inmueble y Mercantil del departamento de Managua la inscripción de la Escritura de disolución y extinción, así como para que realice el trámite de inscripción del correspondiente instrumento público. Los trámites de cierre y baja definitiva ante la Dirección General de Ingresos (DGI), Alcaldía Municipal de Managua, Instituto de Seguridad Social (INSS) los hará el ingeniero JORGE GRANADOS RUIZ. Siendo voluntad de esta Junta que no se le presente ningún obstáculo en el ejercicio de sus funciones. La certificación que se libre por la Notaria Publica deberá considerarse de suficiente instrumento legal para dar cumplimiento a todo lo acordado en la presente Acta. No habiendo más que tratar se levanta la sesión, se lee ésta acta, aprueban, ratifican y firmamos todos. F) JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA.---(F) AYMEE LISBBETT LOGO CANALES (f) KARLA IVANIA MOLINA MARCIA (f) GRETHEL DE JESUS GUTIERREZ MOLINA (f) JORGE IVAN GRANADOS MOLINA". Es conforme con su original el cual fue debidamente cotejado. La suscrita Notaria da fe, que dicha acta se encuentra en las páginas cinco, seis, siete y ocho del Libro de Actas que para tal efecto lleva la Sociedad **YOYOS RESTAURANTE SPORT**, SOCIEDAD ANONIMA debidamente **inscrita con el numero UNICO DE FOLIO PERSONAL MG00-22-000206.** Libro la presente Certificación en una hoja de papel sellado de Ley (SERIE "P" No.6554415) en la Ciudad de Managua a las once de la mañana del dieciséis de septiembre del año dos mil dieciocho. Doy fe de todo lo relacionado. **Licda ARACELLY ARGERY RIVERA ALTAMIRANO Abogado y Notario Público. CERTIFICACION DEL CONTADOR PUBLICO AUTORIZADO EDUARDO LOGO**, mayor de edad, casado y de este domicilio, master en contaduría pública y auditoria, autorizado por el Ministerio de Educación Cultura y deportes, bajo acuerdo ministerial No. 125-2017 y Certificación del Colegio de Contadores Públicos de Nicaragua, bajo el número 1539 para ejercer la profesión de contador público autorizado para el quinquenio que vence 24 de mayo de 2022 conforme las leyes vigentes del país, en mi carácter de profesional de la contaduría pública y en representación propia, por medio de la presente **CERTIFICO: He revisado, analizado y verificado los documentos contables de la EMPRESA YOYO'S RESTAURANTE SPORT SOCIEDAD ANONIMA, reflejados en el ESTADO DE SITUACION FINANCIERA EN LIQUIDACION**, a la fecha 31 de Diciembre del año 2015. Verificamos que estos Registros mencionados se encuentran en los Estados Financieros de la Empresa YOYO´S RESTAURANTE SPORT SOCIEDAD ANONIMA, del mes de Diciembre del año 2015 y en los Libros Diario y Mayor con cifras en cero en sus respectivos folios de ambos libros. **La empresa YOYO'S RESTAURANTE, SOCIEDAD ANONIMA, consta en sus libros que fue creada el 13 de AGOSTO del 2014 y hasta la fecha de cierre 31 de Diciembre 2015, realizó operaciones, hasta esa fecha indicada de cierre de operaciones.** Estas cifras económicas en cada rubro están presentadas y verificadas en la Declaración de impuesto sobre la renta del año 2015. Con base en los procedimientos aplicados detallados anteriormente, el suscrito contador público autorizado certifica que la empresa YOYO´S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA, ha registrado el cierre de sus operaciones en cero al año terminado 31 de diciembre del año 2015, según se relaciona, así mismo haber tenido a la vista la documentación física y observación en el sistema contable de la compañía YOYO´S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA del registro de las diferentes transacciones en los auxiliares de las cuentas contables correspondientes e indicadas en los párrafos anteriores. No habiendo aplicado nosotros procedimientos de auditoria para otros propósitos, esta certificación no es ni debe interpretarse como una opinión. Firma ilegible. La presente certificación se emite por solicitud de la Empresa YOYO´S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA, de conformidad con el artículo 7 de la Ley 6, Ley para el ejercicio del contador público y manifestamos que no nos alcanzan las limitaciones en relación con las personas antes mencionadas a la que se refiere el artículo 12, de la ley antes indicada. Extendemos la presente certificación en la ciudad de Managua a los catorce días del mes de mayo del año 2019. Firma ilegible de MSC. EDUARDO LOGO CONTADOR PUBLICO AUTORIZADO, Hay sello de MSC EDUARDO LOGO NO. 1539 Contador público autorizado. Republica de Nicaragua América Central". Empresa "legal solution of Nicaragua, S.A. Dirección: Bo. Rigoberto López Pérez, antiguo cine salinas 1 c sur q ½ c abajo teléfono: 22400725-88623721". Hasta aquí la inserción. **YOYO´S RESTAURANTE SPORT, S.A. ESTADO SITUACION FINANCIERA LIQUIDADO 31 DICIEMBRE DE 2015, EXPRESADO EN CORDOBAS (C$) ACTIVO: ACTIVO CIRCULANTE** EFECTIVO 0.00 INVENTARIO 0.00 ANTICIPOS A JUSTIFICAR 0.00 PAGOS ANTICIPADOS 0-00 CUENTAS POR COBRAR 0.00 **TOTAL ACTIVO**

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

CIRCULANTE 0.00 **ACTIVO FIJO**: TANGIBLE (VALOR NETO CONTABLE) 0.00 MEJORAS DE BIENES INMUEBLES 0.00 **TOTAL ACTIVO FIJO** 0.00 ACTIVOS DIFERIDOS 0.00 GASTOS DE PREINVERSION 0.00 IVA ACREDITABLE 0.00 **TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS** 0.00 OTROS ACTIVOS DEPOSITOS DE GARANTIA 0.00 TOTAL OTROS ACTIVOS 0.00 **TOTAL ACTIVO** 0.00 **PASIVO Y CAPITAL PASIVO PASIVO CIRCULANTE** IMPUESTOS POR PAGAR 0.00 RETENCIONES POR PAGAR 0.00 RETENCIONES VICIOS OCULTOS CONTRATISTAS 0.00 GASTOS ACUMULADOS POR PAGAR 0.00 PROVISIONES VARIAS 0.00 OTRAS CUENTAS POR PAGAR 0.00 **TOTAL PASIVO CIRCULANTE** 0.00 **TOTAL PASIVO** 0.00 **CAPITAL** CAPITAL SOCIAL 0.00 CAPITAL POR APORTACION 0.00 CAPITAL POR REVALUACION 0.00 TOTAL CAPITAL 0.00 TOTAL PASIVO Y CAPITAL 0.00 ELABORADO POR AUTORIZADO POR MSC EDUARDO LOGO CONTADOR PUBLICO AUTORIZADO N0. 1539 SELLO." Son conforme con sus textos originales con los que fueron debidamente cotejados. Hasta aquí la protocolización de documentos. Así se expresó la compareciente a quien advierto y hago conocer y valor y trascendencias legales, de este acto y de las clausulas especiales que contiene, el de las que envuelven renuncias y estipulaciones implícitas y explicitas, el de las generales que aseguran su validez de este instrumento y de la necesidad de su inscripción en el registro competente. Leída que fue por mí, la Notaria íntegramente esta escritura a la compareciente, la encontró conforme, la aprobó y ratifico, aceptándola en todas y cada una de sus partes sin hacerle modificación alguna. Firma junto conmigo. Doy fe de todo lo relacionado. F) JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA. F) ARGERY R. NOTARIA. PASO ANTE MI: Del frente del folio setenta y cuatro (74) al frente del folio setenta y siete (77) de mi protocolo numero nueve (9) que llevo durante el presente año. Libro este primer testimonio a favor de la Arquitecta JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA en su calidad de presidente de la Sociedad "YOYO'S RESTAURANTE SPORT, SOCIEDAD ANONIMA" compuesto de cuatro páginas de papel sellado de Ley, las que firmo, sello y rubrico en la ciudad de Managua a las once y treinta minutos de la mañana del Dieciséis de Septiembre del año dos mil diecinueve. Papel sellado de testimonio SERIE "P" No 7070821-7070822-7070823- 7070824 **(F) LICDA. ARACELLY ARGERY RIVERA ALTAMIRANO ABOGADA Y NOTARIA CARNET CSJ 15856.**

Reg. 2701 - M. 28012192 - Valor - C$ 1,160.00

TESTIMONIO ESCRITURA PUBLICA NUMERO CINCUENTA (50) PROTOCOLIZACION DE CERTIFICACION DE ACTA NUMERO TRES (3) ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD "GRUPO BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA" MEDIANTE LA CUAL SE APRUEBA EL CIERRE DEFINITIVO, DISOLUCION Y LIQUIDACION DE ESTADOS FINANCIEROS. En la Ciudad de Managua, lugar de mi domicilio y residencia a las diez de la mañana del Dieciséis de Septiembre del año dos mil diecinueve. **ANTE MI: ARACELLY ARGERY RIVERA ALTAMIRANO**, Abogada y Notaria Publica de la Republica de Nicaragua, identificada con cedula de identidad número cero cero uno guion uno siete uno cero ocho cuatro guion cero cero tres dos X (001-171084-0032X) y carnet numero 15856 debidamente autorizada por la Excelentísima Corte Suprema de Justicia, para cartular durante un Quinquenio que expira el ocho de septiembre del año dos mil veintiuno. Comparece la ARQUITECTA **JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA**, mayor de edad, casada, Arquitecta, identificada con cedula de identidad número cero cero uno guion cero uno cero ocho ocho cero guion cero cero ocho cero Y (001-010880-0080Y) y de este domicilio a quien doy fe de conocer personalmente a la compareciente, asi como de que a mi juicio tiene la plena y perfecta capacidad legal necesaria para ejecutar este acto en el que actúa en nombre y representación de la sociedad GRUPO BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA, constituida, organizada y existente de conformidad con las Leyes de la Republica de Nicaragua, con domicilio social en la Ciudad de Managua. demuestra su personería con los siguientes atestados que me presenta a) Testimonio de Escritura Publica numero veintisiete (27) constitución de sociedad Anónima, autorizada en esta ciudad de Managua a las ocho y treinta minutos de la mañana del veinticuatro de mayo del año dos mil catorce, ante los oficios Notariales de la Licenciada IVANIA DEL CARMEN MARTINEZ FLORES e inscrita con el numero Diecinueve mil ciento sesenta y cuatro guion B dos (46,630-B5); PAGINAS: ciento sesenta y uno pleca ciento setenta (111/128); TOMO: setecientos treinta y dos guion B dos (1276-B5), Libro Segundo de Sociedades del Registro Público Mercantil. B) CERTIFICACION DE ACTA NUMERO TRES (3) **ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD "GRUPO BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA"** Celebrada a las a las nueve de la mañana del dieciséis de Septiembre del año dos mil dieciocho que corre de las paginas siete, ocho, nueve y diez del Libro de Actas que lleva la Sociedad GRUPO BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA **MEDIANTE LA CUAL RESOLVIERON AUTORIZAR EL CIERRE DEFINITIVO, DISOLUCION Y LIQUIDACION DE LA SOCIEDAD, ASI COMO DELEGAR A LA LICENCIADA JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA para el otorgamiento del presente acto. Certificación que fue librada por la Notario ARACELLY ARGERY RIVERA ALTAMIRANO** el Catorce de septiembre del año dos mil diecinueve y que por su índole especial agrego a este en original a este mi protocolo número nueve que llevo durante el presente año pasando a formar los folios setenta, setenta y uno, setenta y dos, setenta y tres y setenta y cuatro que en el cuerpo del presente instrumento se insertará íntegramente, la suscrita Notaria da fe de haber tenido a la vista, leído, así como estar extendidos en debida y legal forma los documentos citados y que confieren a la compareciente facultades suficientes para la celebración de este acto y que en las partes no transcritas no existen clausulas o estipulaciones que limiten o alteren la personería de la compareciente para el otorgamiento de este acto. Habla la compareciente **JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA**, en su carácter expresado y dice: **PRIMERO: (PROTOCOLIZACION):** Que por medio del presente acto

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

me presenta para su debida protocolización atestados originales de los siguientes documentos a) CERTIFICACION DE ACTA NUMERO TRES (3) ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD "GRUPO BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA", Celebrada a las a las nueve de la mañana del dieciséis de Septiembre del año dos mil dieciocho que corre de las paginas siete, ocho, nueve y diez del Libro de Actas que lleva la Sociedad GRUPO BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA MEDIANTE LA CUAL RESOLVIERON AUTORIZAR EL CIERRE DEFINITIVO, DISOLUCION Y LIQUIDACION DE LA SOCIEDAD, la cual consta de cuatro folios útiles y B) **Certificación de Estados Financieros,** debidamente certificados por contador público autorizado (CPA) certificación que consta de cuatro folios útiles, procediendo en consecuencia la Notaria publica a protocolizar los referidos documentos, los que pasan a formar los folios setenta, setenta y uno, setenta y dos, setenta y tres y setenta y cuatro de mi protocolo nueve que llevo en el presente año y que integra y literalmente dice: "**CERTIFICACION: ARACELLY ARGERY RIVERA ALTAMIRANO,** Abogada y Notaria Pública de la República de Nicaragua, de éste domicilio, debidamente autorizada por la Excelentísima Corte Suprema de Justicia para cartular durante un Quinquenio que expira el ocho de Septiembre del año dos mil veintiuno. **DOY FE Y CERTIFICO** que en las páginas siete, ocho, nueve y diez del Libro de Actas que lleva la Sociedad GRUPO BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA. Se encuentra el **"ACTA NUMERO TRES (3) ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.** En la Ciudad de Managua, a las nueve de la mañana del doce de Septiembre del año dos mil dieciocho. Reunidos los Suscritos accionistas de **GRUPO BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA.** En sus Oficinas ubicadas en la colonia Miguel Bonilla casa número 189 frente a la entrada de Jocote Dulce. JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA, PRESIDENTE, dueña de treinta y ocho (38) acciones; KARLA IVANIA MOLINA MARCIA, VICEPRESIDENTE, dueña de once (11) acciones; GRETHEL DE JESUS GUTIERREZ MOLINA, secretaria dueña de dieciocho (18) acciones; JORGE GRANADOS RUIZ, TESORERO, dueño de diez (10) acciones; JORGE IVAN GRANADOS MOLINA, vocal, dueño de diez (10) acciones. AYMEE LISBBETT LOGO CANALES, fiscal 1 dueña de ocho (8) acciones; MARIA AUXILIADORA MOLINA MARCIA, fiscal 2 dueña de dos (2) acciones; CARLOS IVAN MOLINA MARCIA, fiscal 3 dueño de una (1) acción; JANETH DEL ROSARIO CANALES GOMEZ, fiscal auxiliar dueña de una (1) acción; SUVIESKY ANTONIA MARTINEZ TORREZ, segundo vocal dueña de una (1) acción. Reunidos con el objeto de celebrar Sesión Extraordinaria de la Junta General Accionistas y siendo éstos el día, hora y lugar señalados para dicha reunión y para la cual fuimos debidamente citados personalmente y estando presentes el total de los accionistas y representadas la totalidad de las acciones, el Presidente de la Junta Directiva JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA, declaró abierta la sesión, manifestando a los presentes que los puntos de agenda a tratar y aceptados como orden del día de la sesión son: 1) Disolución y liquidación de la sociedad 2) Delegación para resguardo de documentos de conformidad con lo que manda la ley en estos casos; 3) Delegación al tesorero de la Sociedad ingeniero JORGE GRANADOS RUIZ mayor de edad, casado, ingeniero, identificado con cedula de identidad número cero cero uno guion cero ocho cero nueve cinco nueve guion cero cero cero cuatro C (001-080959-0004C) y de este domicilio para realizar todos los trámites correspondientes de cierre y baja de la sociedad ante las instituciones estatales. Después de discutirse ampliamente los temas en agenda por unanimidad de votos se aprobó lo siguiente: Nombrar Contador público autorizado al licenciado EDUARDO LOGO, quien presenta los estados financieros los que integra y literalmente dicen: **"CERTIFICACION DE ESTADO DE SITUACION EN LIQUIDACION CONTADOR PUBLICO AUTORIZADO YO, EDUARDO LOGO,** mayor de edad, casado y de este domicilio, master en contaduría pública y auditoria, autorizado por el Ministerio de Educación Cultura y deportes, bajo acuerdo ministerial No. 125-2017 y Certificación del Colegio de Contadores Públicos de Nicaragua, bajo el número 1539 para ejercer la profesión de contador público autorizado para el quinquenio que vence 24 de mayo de 2022 conforme las leyes vigentes del país, en mi carácter de profesional de la contaduría pública y en representación propia, por medio de la presente **CERTIFICO: He revisado, analizado y verificado los documentos contables de la EMPRESA GRUPOS BUENA FE SOCIEDAD ANONIMA, reflejados en el ESTADO DE SITUACION FINANCIERA EN LIQUIDACION,** a la fecha 31 de Diciembre del año 2018. Verificamos que estos Registros mencionados se encuentran en los Estados Financieros de la Empresa GRUPOS BUENA FE SOCIEDAD ANONIMA, del mes de Diciembre del año 2018 y en los Libros Diario y Mayor con cifras en cero en sus respectivos folios de ambos libros. **La empresa GRUPOS BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA, consta en sus libros que fue creada el 05 de Junio del 2014 y hasta la fecha de cierre 31 de Diciembre 2018, no realizó operaciones, manteniéndose inactiva todos esos periodos.** Estas cifras económicas en cada rubro están presentadas y verificadas en la Declaración de impuesto sobre la renta del año 2018. Con base en los procedimientos aplicados detallados anteriormente, el suscrito contador público autorizado certifica que la empresa GRUPOS BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA, ha registrado el cierre de sus operaciones en cero al año terminado 31 de diciembre del año 2018, según se relaciona, así mismo haber tenido a la vista la documentación fisica y observación en el sistema contable de la compañía GRUPOS BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA del registro de las diferentes transacciones en los auxiliares de las cuentas contables correspondientes e indicadas en los párrafos anteriores. No habiendo aplicado nosotros procedimientos de auditoria para otros propósitos, esta certificación no es ni debe interpretarse como una opinión. Firma ilegible. La presente certificación se emite por solicitud de la Empresa GRUPOS BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA, de conformidad con el artículo 7 de la Ley 6, Ley para el ejercicio del contador público y manifestamos que no nos alcanzan las limitaciones en relación con las personas antes mencionadas a la que se refiere el artículo 12, de la ley antes indicada. Extendemos la presente certificación en la ciudad de Managua a los catorce días del mes de mayo del año 2019. Firma ilegible de MSC. EDUARDO LOGO CONTADOR PUBLICO AUTORIZADO, Hay sello de MSC EDUARDO LOGO NO. 1539 Contador público autorizado. Republica de Nicaragua

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

América Central". Empresa "legal solution of Nicaragua, S.A. Dirección: Bo. Rigoberto López Pérez, antiguo cine salinas 1 c sur 1 ½ c abajo teléfono: 22400725-88623721". Hasta aquí la inserción. **Grupos BUENA FE, S.A. ESTADO SITUACION FINANCIERA LIQUIDADO 31 DICIEMBRE DE 2018. GRUPOS BUENA FE. S.A. ESTADO DE SITUACION FINANCIERA EN LIQUIDACION AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 EXPRESADO EN CORDOBAS** (C$) **ACTIVO: ACTIVO CIRCULANTE** EFECTIVO 0.00 INVENTARIO 0.00 ANTICIPOS A JUSTIFICAR 0.00 PAGOS ANTICIPADOS 0-00 CUENTAS POR COBRAR 0.00 **TOTAL ACTIVO CIRCULANTE 0.00 ACTIVO FIJO**: TANGIBLE (VALOR NETO CONTABLE) 0.00 MEJORAS DE BIENES INMUEBLES 0.00 **TOTAL ACTIVO FIJO** 0.00 ACTIVOS DIFERIDOS 0.00 GASTOS DE PREINVERSION 0.00 IVA ACREDITABLE 0.00 **TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS** 0.00 OTROS ACTIVOS DEPOSITOS DE GARANTIA 0.00 TOTAL OTROS ACTIVOS 0.00 **TOTAL ACTIVO** 0.00 **PASIVO Y CAPITAL PASIVO PASIVO CIRCULANTE** IMPUESTOS POR PAGAR 0.00 RETENCIONES POR PAGAR 0.00 RETENCIONES VICIOS OCULTOS CONTRATISTAS 0.00 GASTOS ACUMULADOS POR PAGAR 0.00 PROVISIONES VARIAS 0.00 OTRAS CUENTAS POR PAGAR 0.00 **TOTAL PASIVO CIRCULANTE** 0.00 **TOTAL PASIVO** 0.00 **CAPITAL** CAPITAL SOCIAL 0.00 CAPITAL POR APORTACION 0.00 CAPITAL POR REVALUACION 0.00 TOTAL CAPITAL 0.00 TOTAL PASIVO Y CAPITAL 0.00 ELABORADO POR AUTORIZADO POR MSC EDUARDO LOGO CONTADOR PUBLICO AUTORIZADO N0. 1539 SELLO." /hasta aquí la inserción. Vistos y analizados el Balance General y Estados de Resultados que anteceden en los que consta que a la fecha no existen deudas por cancelar, ni acreedores por acuerdo unánime de los presentes se resuelve aprobarlos y siendo que no existen bienes que liquidar a cada accionista su participación accionaria según el aporte del capital social efectuado a la sociedad, por lo que el balance final queda presentado de la siguiente manera: ACTIVO EFECTIVO EN CAJA MONEDA NACIONAL CS$0.00 MENOS PATRIOMONIO CS$ 0.00 CAPITAL SOCIAL CS$0.00 TOTAL ACTIVO PATRIMONIO CS$0.00 se encuentran certificados por el Licenciado MSC EDUARDO LOGO (CPA), el que es aprobado por unanimidad. En virtud que ha sido liquidado y distribuido el activo de conformidad con la participación accionaria de cada socio y en consecuencia se autoriza a la Arquitecta **JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA** mayor de edad, casada, Arquitecta, identificada con cedula de identidad número cero cero uno guion cero uno cero ocho ocho cero guion cero cero ocho cero Y (001-010880-0080Y) y de este domicilio para que proceda a solicitar Escritura de Protocolización tanto de la presente acta, como los estados de la situación en liquidación y posteriormente proceda a publicar dicha Escritura de protocolización de Diario Oficial, La Gaceta. **SEGUNDA**: Esta resolución fue tomada por unanimidad de votos de los accionistas presentes en carácter de únicos socios de la sociedad, en pleno goce de las facultades contempladas en los artículos doscientos sesenta y dos (262) y en el inciso seis (6) del artículo doscientos sesenta y nueve (269) del código de comercio de Nicaragua, que les faculta para tomar decisiones en cuanto a la disolución anticipada de la sociedad, es decir la expiración del plazo social tal y como lo contemplan los citados artos 262 y 269 del código de comercio, resolviendo en consecuencia el cierre definitivo, liquidación, disolución y extinción de la sociedad GRUPO BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA, como quedo establecido en la cláusula que antecede. **TERCERO:** siendo que la Sociedad quedará disuelta, liquidada y extinguida como se refleja en las clausulas anteriores, **por acuerdo unánime resuelve delegar al tesorero de la Sociedad JORGE GRANADOS RUIZ para que resguarde los libros y documentos de la Sociedad de conformidad con lo establecido en el arto. 285 del Código de Comercio** que cita. "En la última reunión o Junta General de socios designaran estos en poder de quien han de quedar los libros, papeles y documentos de la sociedad para todos los efectos legales. Si la liquidación hubiera sido hecha por el Juez o faltase la designación de depositario a que se refiere este artículo se conservaran durante diez años, bastara la presentación de la presente acta para demostrar la personería que ostenta el ingeniero JORGE GRANADOS RUIZ de generales antes mencionadas para que solicite, siendo voluntad de esta Junta que no se presente ningún obstáculo en el ejercicio de sus funciones. **CUARTO:** En virtud que no ha sido necesario el nombramiento de liquidadores puesto que así lo decidieron los socios, se recuerda facultar expresamente a la Arquitecta **JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA** de generales conocidas, para que solicite la publicación de los estados financieros en el Diario Oficial la Gaceta y una vez publicados comparezca ante los oficios de la Licenciada ARACELLY ARGERY RIVERA ALTAMIRANO a solicitar y otorgar la correspondiente Escritura Pública de disolución y extinción de la Sociedad GRUPO BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA, en el cual se ha cumplido con las disposiciones legales, se incorpore y transcriba el balance general y estados de resultados los cuales han sido aprobados por la Junta General de Accionistas, se ha acordado entre los socios el destino del haber social, se ha incluido la relación de los socios fundadores y se ha procedido a la anulación de las acciones, se hace constar la persona natural que es la depositaria para todos los efectos legales de los libros, papeles y demás documentos de la sociedad. Todo de conformidad con el arto. 222 del Decreto No. 13- 2013; Reglamento de la Ley 698 "LEY GENERAL DE REGISTROS PUBLICOS". Bastara la certificación de la presente acta para demostrar la personería que ostenta el ingeniero JORGE GRANADOS RUIZ de generales antes mencionadas para que solicite, siendo voluntad de esta Junta que no se presente ningun obstáculo en el ejercicio de sus funciones. **QUINTO:** Por unanimidad de votos se le faculta a la Licenciada ARACELLY ARGERY RIVERA ALTAMIRANO, mayor de edad, soltera, Abogada y Notaria Publica de la Republica de Nicaragua, identificada con cedula de identidad número cero cero uno guion uno siete uno cero ocho cuatro guion cero cero tres dos X (001-171084-0032X) y de este domicilio, para que solicite a la señora Registradora de la Propiedad inmueble y Mercantil del departamento de Managua la inscripción de la Escritura de disolución y extinción, así como para que realice el trámite de inscripción del correspondiente instrumento público. Los trámites de cierre y baja definitiva ante la Dirección General de Ingresos (DGI), Alcaldía Municipal de Managua, Instituto de Seguridad Social (INSS) los hará el tesorero de la Sociedad JORGE GRANADOS RUIZ. Siendo

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

voluntad de esta Junta que no se le presente ningún obstáculo en el ejercicio de sus funciones. La certificación que se libre por la Notaria Publica deberá considerarse de suficiente instrumento legal para dar cumplimiento a todo lo acordado en la presente Acta. No habiendo más que tratar se levanta la sesión, se lee ésta acta, aprueban, ratifican y firmamos todos.---F) JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA.---(F) KARLA IVANIA MOLINA MARCIA f) GRETHEL DE JESUS GUTIERREZ MOLINA, (f) JORGE GRANADOS RUIZ (f) JORGE IVAN GRANADOS MOLINA (f) AYMEE LISBBETT LOGO CANALES---(F) MARIA AUXILIADORA MOLINA MARCIA---- (F) CARLOS IVAN MOLINA MARCIA---(F) JANETH DEL ROSARIO CANALES GOMEZ-----(F) SUVIESKY ANTONIA MARTINEZ TORREZ". Es conforme con su original la cual fue debidamente cotejada. La suscrita Notaria da fe, que dicha acta se encuentra en las páginas Siete, ocho y nueve del Libro de Actas que para tal efecto lleva la Sociedad GRUPO BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA debidamente **inscrita con el numero Diecinueve mil ciento sesenta y cuatro guion B dos (46,630-B5); PAGINAS: ciento sesenta y uno pleca ciento setenta (111/128); TOMO: setecientos treinta y dos guion B dos (1276-B5), Libro Segundo de Sociedades del Registro Público Mercantil.** Libro la presente Certificación en una hoja de papel sellado de Ley (SERIE "P" No.6554417) en la Ciudad de Managua a las diez de la mañana del catorce de septiembre del año dos mil diecinueve. Doy fe de todo lo relacionado. Licda **ARACELLY ARGERY RIVERA ALTAMIRANO Abogado y Notario Público. CERTIFICACION DEL CONTADOR PUBLICO AUTORIZADO YO, EDUARDO LOGO,** mayor de edad, casado y de este domicilio, master en contaduría pública y auditoria, autorizado por el Ministerio de Educación Cultura y deportes, bajo acuerdo ministerial No. 125-2017 y Certificación del Colegio de Contadores Públicos de Nicaragua, bajo el número 1539 para ejercer la profesión de contador público autorizado para el quinquenio que vence 24 de mayo de 2022 conforme las leyes vigentes del país, en mi carácter de profesional de la contaduría pública y en representación propia, por medio de la presente **CERTIFICO: He revisado, analizado y verificado los documentos contables de la EMPRESA GRUPOS BUENA FE SOCIEDAD ANONIMA, reflejados en el ESTADO DE SITUACION FINANCIERA EN LIQUIDACION,** a la fecha 31 de Diciembre del año 2018. Verificamos que estos Registros mencionados se encuentran en los Estados Financieros de la Empresa GRUPOS BUENA FE SOCIEDAD ANONIMA, del mes de Diciembre del año 2018 y en los Libros Diario y Mayor con cifras en cero en sus respectivos folios de ambos libros. **La empresa GRUPOS BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA, consta en sus libros que fue creada el 05 de Junio del 2014 y hasta la fecha de cierre 31 de Diciembre 2018, no realizó operaciones, manteniéndose inactiva todos esos periodos.** Estas cifras económicas en cada rubro están presentadas y verificadas en la Declaración de impuesto sobre la renta del año 2018. Con base en los procedimientos aplicados detallados anteriormente, el suscrito contador público autorizado certifica que la empresa GRUPOS BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA, ha registrado el cierre de sus operaciones en cero al año terminado 31 de diciembre del año 2018, según se relaciona, así mismo haber tenido a la vista la documentación física y observación en el sistema contable de la compañía GRUPOS BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA del registro de las diferentes transacciones en los auxiliares de las cuentas contables correspondientes e indicadas en los párrafos anteriores. No habiendo aplicado nosotros procedimientos de auditoria para otros propósitos, esta certificación no es ni debe interpretarse como una opinión. Firma ilegible. La presente certificación se emite por solicitud de la Empresa GRUPOS BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA, de conformidad con el artículo 7 de la Ley 6, Ley para el ejercicio del contador público y manifestamos que no nos alcanzan las limitaciones en relación con las personas antes mencionadas a la que se refiere el artículo 12, de la ley antes indicada. Extendemos la presente certificación en la ciudad de Managua a los catorce días del mes de mayo del año 2019. Firma ilegible de MSC. EDUARDO LOGO CONTADOR PUBLICO AUTORIZADO, Hay sello de MSC EDUARDO LOGO NO. 1539 Contador público autorizado. Republica de Nicaragua América Central". Empresa "legal solution of Nicaragua, S.A. Dirección: Bo. Rigoberto López Pérez, antiguo cine salinas 1 c sur 1 ½ c abajo teléfono: 22400725-88623721". Hasta aquí la inserción. **Grupos BUENA FE, S.A. ESTADO SITUACION FINANCIERA LIQUIDADO 31 DICIEMBRE DE 2018. GRUPOS BUENA FE, S.A. ESTADO DE SITUACION FINANCIERA EN LIQUIDACION AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 EXPRESADO EN CORDOBAS (C$) ACTIVO: ACTIVO CIRCULANTE** EFECTIVO 0.00 INVENTARIO 0.00 ANTICIPOS A JUSTIFICAR 0.00 PAGOS ANTICIPADOS 0-00 CUENTAS POR COBRAR 0.00 **TOTAL ACTIVO CIRCULANTE 0.00 ACTIVO FIJO**: TANGIBLE (VALOR NETO CONTABLE) 0.00 MEJORAS DE BIENES INMUEBLES 0.00 **TOTAL ACTIVO FIJO** 0.00 ACTIVOS DIFERIDOS 0.00 GASTOS DE PREINVERSION 0.00 IVA ACREDITABLE 0.00 **TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS** 0.00 OTROS ACTIVOS DEPOSITOS DE GARANTIA 0.00 TOTAL OTROS ACTIVOS 0.00 **TOTAL ACTIVO** 0.00 **PASIVO Y CAPITAL PASIVO PASIVO CIRCULANTE** IMPUESTOS POR PAGAR 0.00 RETENCIONES POR PAGAR 0.00 RETENCIONES VICIOS OCULTOS CONTRATISTAS 0.00 GASTOS ACUMULADOS POR PAGAR 0.00 PROVISIONES VARIAS 0.00 OTRAS CUENTAS POR PAGAR 0.00 **TOTAL PASIVO CIRCULANTE** 0.00 **TOTAL PASIVO** 0.00 **CAPITAL** SOCIAL 0.00 CAPITAL POR APORTACION 0.00 CAPITAL POR REVALUACION 0.00 TOTAL CAPITAL 0.00 TOTAL PASIVO Y CAPITAL 0.00 ELABORADO POR AUTORIZADO POR MSC EDUARDO LOGO CONTADOR PUBLICO AUTORIZADO N0. 1539 SELLO." Son conforme con sus textos originales con los que fueron debidamente cotejados. Hasta aquí la protocolización de documentos. Así se expresó la compareciente a quien advierto y hago conocer y valor y trascendencias legales, de este acto y de las clausulas especiales que contiene, el de las que envuelven renuncias y estipulaciones implícitas y explicitas, el de las generales que aseguran su validez de este instrumento y de la necesidad de su inscripción en el registro competente. Leída que fue por mí, la Notaria íntegramente esta escritura a la compareciente, la encontró conforme, la aprobó y ratifico, aceptándola en todas y cada una de sus partes sin hacerle modificación alguna. Firma junto conmigo. Doy fe de todo lo relacionado. F) JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA. F) ARGERY R. NOTARIA.

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

PASO ANTE MI: Del frente del folio setenta (70) al frente del folio setenta y cuatro (74) de mi protocolo número nueve (9) que llevo durante el presente año. Libro este primer testimonio a favor de la Arquitecta JOCELY NAZARETH LOPEZ MOLINA en su calidad de presidente de la Sociedad "GRUPO BUENA FE, SOCIEDAD ANONIMA" compuesto de ocho páginas de papel sellado de Ley, las que firmo, sello y rubrico en la ciudad de Managua a las once de la mañana del Dieciséis de Septiembre del año dos mil diecinueve. Papel de protocolo SERIE "H" No. 0463610- 0855203-0855204-0855205-0855206) papel sellado de testimonio SERIE "P" No. 7069824- 7069825-70698267069827. **(F) LICDA. ARACELLY ARGERY RIVERA ALTAMIRANO ABOGADA Y NOTARIA CARNET CSJ 15856.**

Reg. 2702 - M. 27984940 - Valor - C$ 725.00

TESTIMONIO ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO ONCE (11). – RENUNCIA DE PODER LIMITADO DE ABOGADO. - En la ciudad de Managua, a las ocho de la mañana del día veintinueve de septiembre del año dos mil diecinueve. Ante mí, **AMADEUS JOSUE GARCIA DAVILA,** mayor de edad, soltero, Abogado y Notario Público de la República de Nicaragua con domicilio y residencia en la ciudad de Managua, debidamente autorizado para cartular por la Excelentísima Corte Suprema de Justicia, durante el quinquenio que finalizará el día catorce de diciembre del año dos mil veinte, comparece: **TERESITA MARIA JOSE ZAPATA CHAVARRIA,** quien es mayor de edad, casada, Abogada y Notario Público y de este domicilio, identificada con cédula número cero cero uno guion cero tres uno cero seis ocho guion cero cero siete cuatro letra A (001-031068-0074A). Doy fe de conocer personalmente al compareciente, quien tiene la capacidad legal necesaria para obligarse y contratar, especialmente para otorgar este instrumento, en el cual comparece a título personal y en su representación, y dice: **CLÁUSULA ÚNICA (DESCRIPCIÓN DEL PODER LIMITADO DE ABOGADO Y RENUNCIA DEL MISMO):** La compareciente **TERESITA MARIA JOSE ZAPATA CHAVARRIA,** manifiesta que le fue otorgado un Poder Limitado de Abogado, otorgado en el extranjero, por el Poderdante señor **R. SHAWN LYONS** cuya dirección postal es PO Box 247, Beals, ME 04611, Estado de Maine de los Estados Unidos de América, como lo comprueba con Testimonio de Escritura Pública Número Treinta y Cinco (35) **Protocolización de Documento,** autorizado en la ciudad de Managua a las tres de la tarde del día diecinueve de junio del año dos mil quince bajo los oficios notariales de **GHUNIHER ANTONIO GONZÁLEZ GUTIÉRREZ,** y el que literalmente dice: *"TESTIMONIO ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO TREINTA Y CINCO.- (#35).- PROTOCOLIZACION DE DOCUMENTO.- En la ciudad de Managua, a las tres de la tarde del día diecinueve de junio del años Dos mil Quince.- Ante Mí: GHUNIHER ANTONIO GONZALEZ GUTIERREZ, Abogado y Notario Público de la República de Nicaragua, con domicilio en esta ciudad; debidamente autorizado por la Excelentísima Corte Suprema de Justicia para cartular durante el quinquenio que vence el día dos de abril dl año dos mil diecinueve. Comparece el Señor AMADEUS JOSUÉ GARCÍA DÁVILA, MAYOR DE EDAD, SOLTERO, Abogado y Notario Público, con domicilio en la ciudad de Managua, quien se identifica con cédula de identidad número cero, cero, uno, guion, dos, cero, cero, nueve, nueve, uno, guion, cero, cero, tres, cinco letra N (001-200991-0035N),. Doy fe de conocer personalmente al compareciente, pero quien fuera debidamente identificado de acuerdo a la "Ley de Identificación Ciudadana" vigente, por lo que a mi juicio tiene capacidad civil legal y necesaria para obligarse y contratar en especial para el otorgamiento de este acto en el que actúa en su propio nombre y representación.- Habla el compareciente, y dice: **CLAUSULA PRIMERA: (SOLICITUD DE PROTOCOLIZACION):** Que por medio de este instrumento solicita protocolizar el documento identificado como: **"PODER LIMITADO DE ABOGADO"** en la cual se autorizó otorgar **Poder de Representación** a la señora **TERESITA MARIA JOSÉ ZAPATA CHAVARRÍA,** mayor de edad, soltera, Abogada y Notario Público, identificado con Cédula de Identidad número: cero, cero, uno, guion, cero, tres, uno, cero, seis, ocho, cero, cero, siete, cuatro, "A" (0011-031068-0074A) para que represente al señor R. SHAWN LYONS. El documento a protocolizar cuenta con todas las auténticas consulares requeridas para surtir efectos en Nicaragua. Para que el documento surta los efecto de ley y pueda ser presentado ante cualquier autoridad nicaragüense y hacerlo valer.- Continúa hablando el compareciente, y dice: **CLAUSULA SEGUNDA: (INSERCION DEL DOCUMENTO QUE SE SOLICITA PROTOCOLIZAR Y PROTOCOLIZACION):** El documento que en este acto solicita se protocolice y en el cual se otorgó Poder de Representación a la señora TERESITA MARIA JOSÉ ZAPATA CHAVARRÍA, es el documento que me presenta a efectos de ser protocolizado, por lo cual el suscrito Notario accede a su protocolización, lo transcribo de forma literal a continuación:-----"PODER LIMITADO DE ABOGADO. Yo, R. Shawn Lyons, cuya dirección postal es PO Box 247, Beals, ME 04611, estando en su sano juicio, deliberadamente y voluntariamente la intención de crear en este documento un poder limitado para los siguientes propósitos. Este poder entrará en vigencia a partir de la fecha de lo firmo. La persona designada como mi abogado –de-hecho TERESITA MARIA JOSE ZAPATA CHAVARRIA. Concedo a mi abogado –en-hecho todo el poder y autoridad para actuar en mi nombre en relación con la finca de mi padre, RAYMOND LEROY LYONS que murió en Nicaragua el 21 de mayo de 2015, en todos los asuntos, sucesiones o de otra manera, se trata de la administración de la herencia, incluyendo, pero no limitado a la determinación de la validez de cualquier voluntad, y para que adopten todas las medidas necesarias para proteger o promover mis intereses en esta finca. Tengo la intención de que este poder notarial duradero permanecerá efectivo hasta los fines para los que se haya concedido se han logrados. Este documento está escrito en inglés y el futuro de conversión a un idioma diferente es tener el mismo efecto que la versión en inglés. AVISO REQUERIDO POR LA LEYES DEL ESTADO DE MAINE. Aviso a la Directora: A medida que el "principal" está usando este poder notarial para otorgar poder a otra persona (llamado el agente) para tomar decisiones sobre su propiedad y el uso de su propiedad en su nombre. Bajo este poder le da a su amplia Agente y amplios poderes para vender o disponer de su propiedad sin previo aviso. En virtud de este documento el agente continuará teniendo estos poderes después que usted quede incapacitado. Los*

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

poderes que le da a su agente se explican con más detalle en el Maine Uiforme Poder de la Ley Fiscal, de los Estatutos Revisados de Maine, título 18-A, el artículo5, Parte 9. Usted tiene el derecho de revocar este poder en cualquier momento, siempre y ya que no ésta incapacitado. Si hay algo acerca de este poder que no entiende usted debe preguntar a un abogado para que le explique. Aviso a la Agente: A medida que el "Agente" se le da el poder bajo este poder para tomar decisiones acerca de la propiedad que pertenece a la directora y enajenar bienes de la Directora en nombre del Director, de acuerdo con los términinos e este poder notarial. Este poder es válida sólo si el director está en su sano juicio cuando los signos principales del TI. Al aceptar la autoridad concedida en virtud del presente poder se crea una relación jurídica especial entre usted y el director. Esta relación impone sobre ti deberes legales que continúan hasta que dimitan o el poder se termina o revocada. Las funciones se explican con más detalle en el Marine Uniforme Poder de la Ley Fiscal, Maine Estatutos Revisados, Título 18-A, el artículo 5, Parte 9 y el título 18-B, las secciones 802 a 807 y el Titulo 18-B, capítulo 9. A medida que el Agente que están por lo general no tiene derecho a utilizar la propiedad del Principal para su propio beneficio o para hacer los regalos a usted oa otras personas a menos que el poder le da esa autoridad. Si usted viola su deber en virtud de este poder puede ser responsable de los daños y puede estar sujeto a un proceso penal. Usted debe dejar de actuar en nombre de la Directora si usted aprende de cualquier evento que termina este poder o su autoridad bajo este poder. Eventos de la terminación se explican con más detalle en el Poder Uniforme ded Maine de la Ley Fiscal e incluyen, pero no se limita, la revocación de su autoridad o del poder notarial por el director, la muerte del director, o la apertura de un procedimiento de divorcio con usted y el director. Si hay algo acerca de este poder o sus derechos en virtud de lo que usted y el director. Si hay algo acerca de este poder o sus derechos en virtud de lo que usted no entiende usted debe preguntar a un abogado para que le explique. Ejecutado este 10th días del mes de junio, 2015. Firma ilegible. R. Shawn Lyons. ESTADO DE MAINE CONDADO DE HACOCK, SS. Personalmente apareció el susodicho R. SHAWN LYONS, y firmado este documento, y reconoció la potencia anterior Notarial para ser su acto libre y de obra con fecha 10th de junio de 2015. Firma ilegible. NOTARIO PUBLICO. Susan Davis Moore State of Maine Notary Public My Commnission Expires October 1, 2016. Hay un sello que dice: SUSAN DAVIS MOORE NOTARY PUBLIC MAINE. APOSTILLA (Convención de la Haya de 5 de Octubre de 1961.1. País: Estados Unidos de América. Este documento es Público.2 ha sido firmado por ***SUSAN DAVIS MOORE*** *de* ***GOULDSBORO****. 3. Actúa en calidad de notario público en y para el Estado de Maine. 4. Lleva el sello/timbre de SUSAN MOORE DAVIS, Notario Público, Estado de Maine. CERTIFICADA 5. En Augusta, Maine Estados Unidos de América 6. El 10 de junio de 2015. 7. Por la Secretaria de Estado, Estado de Maine, Estados Unidos de América 8.No. 20150610-8021. 9. Sello/Stamp: Hay un sello. 10. Firma ilegible. Matthew Dunlap Secretary of State. ".-----Es conforme con su original, con el que fue debidamente cotejado y que yo Notario doy fe de haber tenido a la vista, cuyo original agrego al legajo de anezos de mí protocolo, habiéndolo debidamente razonado.- Continúa hablando el compareciente, y dice:* ***CLÁUSULA TERCERA:*** *(ACEPTCION): Que en los términos antes relacionados acepta la presente escritura en la totalidad de su contenido.- Así se expresó la compareciente bien instruida por mí, el Notario, acerca del objeto, valor y trascendencia legal d este acto, de las cláusulas generales que aseguran su validez, de las especiales que contiene y de las que envuelven renuncias y estipulaciones implícitas y explícitas y de las que en concreto ha hecho.- Y leída que fue por mí, el Notario, que doy fe de todo lo relacionado.- (F) (AMADEUS JOSUÉ GARCÍA DÁVILA) Ilegible.- (F) (GHUNIHER ANTONIO GONZALEZ GUTIERREZ- NOTARIO) G. González.-* ***PASO ANTE MÍ:*** *del Reverso del folio número* ***Treinta y nueve****, al Reverso del folio número* ***Cuarenta*** *de mi Protocolo Número* ***Dos*** *que llevo en el corriente año y a solicitud del señor* ***Amadeus Josué García Dávila para entregarlo a la Señora Teresita María José Zapata Chavarría,*** *libro este PRIMER TESTIMONIO que consta de dos hojas útiles de papel sellado de ley, que firmo, sello y rubrico en la ciudad de Managua, a las tres y treinta minutos de la tarde del diecinueve fe junio del* ***Dos Mil Quince.- Se ve firma ilegible y el nombre Ghuniher Antonio González Gutiérrez, Abogado y Notario Público C.S.J. No.13385. Hay un sello en forma redonda que tiene la leyenda: GHUNIHER ANTONIO GONZÁLEZ GUTIÉRREZ. ABOGADO Y NOTARIO PÚBLICO. REGISTRO13385. REPUBLICA DE NICARAGUA AMERICA CENTRAL. Se ve tres timbres fiscales dos de C$20.00 Córdobas y uno de C$10.00 Córdobas del año 2015".*** **- Hasta aquí la inserción.** Continúa manifestando la señora: **TERESITA MARIA JOSE ZAPATA CHAVARRIA** que, a través del presente instrumento, Renuncia a todos los Derechos y Facultades establecidos en el Poder Limitado de Abogado, el cual fue protocolizado en Testimonio de Escritura Pública Número Treinta y Cinco (35) **Protocolización de Documento,** autorizado en la ciudad de Managua a las tres de la tarde del día diecinueve de junio del año dos mil quince bajo los oficios notariales de **GHUNIHER ANTONIO GONZÁLEZ GUTIÉRREZ.** Continúa manifestando la compareciente que la renuncia realizada se fundamenta en el incumplimiento de parte de su Poderdante señor **R. SHAWN LYONS** de la obligación de reconocer los gastos razonables causados en la ejecución del mandato, por lo cual de conformidad a los artículos 3337 numeral 2, 3338 y 3345 numeral 4, todos del Código Civil de la República de Nicaragua renuncia al poder otorgado por su Poderdante. Manifiesta la compareciente que su Poderdante al no residir en el País, solicita que la renuncia sea notificada a través del Diario Oficial "La Gaceta", y sea aplicable lo dispuesto en el Código Civil de la República de Nicaragua (Pr) en el artículo 3353 y lo de la Ley No. 902 Código Procesal Civil de la República de Nicaragua en el artículo 93 numeral 3. De igual manera solicita se ponga en conocimiento de la renuncia de este Poder Limitado de Abogado al Notario autorizante, licenciado Ghuniher Antonio González Gutiérrez, para que anote marginalmente la renuncia mencionada, en la Escritura Matriz Número Treinta y Cinco de su Protocolo Número Dos que llevo en el año dos mil quince. Así se expresó la compareciente a quien advierto y hago conocer el valor y trascendencia legal de este acto, de su objeto, de las cláusulas generales que aseguran la validez de este instrumento, de las especiales que contiene y envuelven renuncias y estipulaciones explícitas e implícitas y la que en concreto ha hecho. Leído que fue por mí, íntegramente todo este

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

instrumento, a la compareciente lo encuentra conforme, lo aprueba y ratifica en todas y cada una de sus partes sin hacerle ninguna modificación. Firma conmigo. Doy fe de todo lo relacionado. (f) Ilegible Teresita María José Zapata Chavarría.- (f) Ilegible Amadeus Josué García Dávila. Notario. --- **Pasó Ante Mí**, Del frente del folio número quince al frente del folio número diecisiete, de mi Protocolo número CUATRO que llevo durante el presente año y a solicitud de **TERESITA MARIA JOSE ZAPATA CHAVARRIA,** libro este Primer Testimonio, en tres hojas útiles de Papel sellado de Ley, que rubrico, firmo y sello en la ciudad de Managua, a las dos de la tarde del día treinta de septiembre de dos mil diecinueve. – Papel protocolo Serie H 0718668, 0286432. Papel sellado de Testimonio Serie: "P", número: 4113810, 4113806, 4113811. **(F) AMADEUS JOSUÉ GARCÍA DÁVILA. ABOGADO Y NOTARIO PÚBLICO.**

Reg. 2706 - M. 25775546/25721161/28016346 - Valor - C$ 870.00

"**C E R T I F I C A C I Ó N**" La suscrita Notario Público, **ANDREA MARIE QUEZADA ROSALES,** Abogada y Notario Público de la República de Nicaragua, identificada con cédula de identidad nicaragüense número cero cero uno guion uno uno cero nueve nueve cero guion cero cero uno nueve G (001-110990-0019G), con número de carné de la Corte Suprema de Justicia número dos dos seis ocho siete (22687), con domicilio en la ciudad de Managua, Departamento de Managua, debidamente autorizada por la Corte Suprema de Justicia para cartular durante el quinquenio que vence el día ocho de febrero del año dos mil veintiuno: **C E R T I F I C A**: Que en el Libro de Actas que lleva la Sociedad **POMAG NICARAGUA, SOCIEDAD ANÓNIMA** de la página número doce (12) a la página número diecisiete (17), se encuentra el Acta Número Cuatro (04) de Sesión de Junta General Extraordinaria de Accionistas, celebrada en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a las nueve de la mañana del día trece de agosto del año dos mil diecinueve, la que íntegra y literalmente dice: "***ACTA NÚMERO CUATRO (04). SESIÓN DE JUNTA GENERAL EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS.*** *En la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a las nueve de la mañana del día trece de agosto del año dos mil diecinueve, en las oficinas de la Sociedad, localizadas en el sexto piso del Edificio Escala, Pista Jean Paul Genie, se encuentran reunidos los siguientes accionistas de la Sociedad* ***"POMAG NICARAGUA, SOCIEDAD ANÓNIMA"****: El señor* ***ALEXIS GUILLERMO OSORNO FALLA,*** *dueño de una (1) acción y el señor* ***JAMES BURKE RANDLE,*** *dueño de noventa y nueve (99) acciones, representado en este acto por el señor Johnny José Bendaña Carrión. De esta forma se encuentran presentes y representados los accionistas titulares del cien por ciento (100%) de las acciones suscritas y pagadas del Capital Social autorizado de la Sociedad, renunciando a las formalidades de la convocatoria de conformidad con la cláusula Novena del Pacto Social. Preside esta sesión el Presidente de la Sociedad, señor Alexis Guillermo Osorno Falla, y se designa al señor Johnny José Bendaña Carrión como Secretario para el levantamiento de la presente Acta; declarando el primero abierta la sesión, luego de comprobado por el segundo el quórum y la Carta Poder con que se acredita la representación, se procede con la agenda aprobada en este mismo acto, la cual consta de los siguientes puntos:* ***Primero:*** *Autorización para disolución y liquidación de la Sociedad.* ***Segundo:*** *Autorización para libramiento de Certificación de la presente Acta. Luego de deliberar y discutir cada uno de los puntos de agenda, se acuerda:* ***Punto Uno: Autorización para disolución y liquidación de la Sociedad.*** *El señor Alexis Guillermo Osorno Falla expone que la Sociedad se encuentra inactiva desde hace varios años, sin patrimonio y sin pasivos, tal y como lo reflejan el Balance General y Estado de Resultados de la Sociedad al veintiocho de junio de dos mil diecinueve cuya certificación fue realizada en fecha trece de agosto de dos mil diecinueve por el señor Alonzo Wilberforce Allen Brown, mayor de edad, casado, Contador Público Autorizado, con domicilio en la ciudad de Managua, quien se identifica con cédula de identidad nicaragüense número seis cero uno guion dos cinco cero siete cinco cuatro guion cero cero cero cinco P (601-250754-0005P), mismos que son entregados en esta sesión para revisión de los accionistas, por lo que con el fin de optimizar los recursos de los accionistas, se propone disolver y liquidar la Sociedad. Por esta razón, solicita a la presente Junta General Extraordinaria de Accionistas su autorización para proceder con la disolución y liquidación de la Sociedad, así como cierre de obligaciones ante las instancias correspondientes. La presente Junta General Extraordinaria de Accionistas tras discutir y analizar este punto de agenda, de manera unánime* ***RESUELVE:*** *Se autoriza en este acto la disolución y liquidación de la Sociedad en base a lo dispuesto en el artículo doscientos sesenta y nueve, inciso sexto, del Código de Comercio de Nicaragua, así mismo se autorizan y aprueban en su totalidad y sin enmiendas el Balance General y Estado de Resultados de la sociedad al veintiocho de junio de dos mil diecinueve cuya certificación fue realizada en fecha trece de agosto de dos mil diecinueve por el señor ALONZO WILBERFORCE ALLEN BROWN, mayor de edad, casado, Contador Público Autorizado, con domicilio en Managua, quien se identifica con cédula de identidad nicaragüense número seis cero uno guion dos cinco cero siete cinco cuatro guion cero cero cero cinco P (601-250754-0005P), los cuales se insertan íntegra y literalmente a continuación: "CERTIFICACION DE ESTADOS FINANCIEROS - A los accionistas de la sociedad - POMAG NICARAGUA SOCIEDAD ANONIMA (POMAG NICARAGUA) - Fui encargado por la Administración de la empresa POMAG NICARAGUA., registrada con número 39688-B5, en página 435/450, tomo 1083-B5, Libro segundo de Sociedades del Registro Público, para certificar el Balance General al 28 de junio de 2019 y los Estados de Resultados por el período del 1 de enero de 2019 al 28 de junio de 2019, de dicha empresa; esta certificación será utilizada para fines de trámites de disolución de la mencionada sociedad. - Revisé la documentación relacionada, facilitada por la Administración de la empresa, y se aplicó procedimientos para las comprobaciones adicionales suficientes de acuerdo a Normas de Auditoría, como base para mi conclusión respecto a la aseveración hecha por la Administración.- Como conclusión de este trabajo certifico que el Balance General y los Estados de Resultados de la empresa POMAG NICARAGUA SOCIEDAD ANONIMA representan fielmente los saldos que se encuentran registrados en los libros de la contabilidad, diario y mayor, a la fecha indicada en dichos*

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

*estados financieros. - Managua, 13 de agosto dos mil diecinueve. (F) Ilegible y sello. - Alonzo W. Allen Brown - Contador Público Autorizado - Cédula No. 601-250754-0005P – **POMAG NICARAGUA, S.A. – Balance General – (expresado en Córdobas) – Al 28 de junio de 2019** - Activos - - Pasivos - - Patrimonio de los socios – Capital en acciones – 100,000 – Déficit Acumulado – (100,000) - Total Patrimonio de los Socios – (0) – Total Pasivos más Patrimonio – (0) – (F) Ilegible – Carlos Perez Ruiz – Contador – (F) Ilegible – Alexis Osorno Falla – Gerente Financiero – Sello - **POMAG NICARAGUA, S.A. – Estado del Resultados – (expresado en Córdobas) – 1 de enero al 28 Junio 2019** – Gastos Financieros - Otros gastos – Pérdidas ante de impuestos – Pérdidas totales - (F) Ilegible – Carlos Perez Ruiz – Contador – (F) Ilegible – Alexis Osorno Falla – Gerente Financiero - Sello".- HASTA AQUÍ LA TRANSCRIPCIÓN. Los accionistas por unanimidad de votos consideran y aprueban como finales el Balance General y Estado de Resultados antes insertos, así como su certificación y ordenan su publicación en el Diario Oficial "La Gaceta" para dar inicio a los trámites de disolución y liquidación de la sociedad. Así mismo se faculta al señor ALEXIS GUILLERMO OSORNO FALLA, mayor de edad, casado, Ingeniero en Electrónica, con domicilio y residencia en la ciudad de Managua, identificado con cédula de identidad nicaragüense número cero cero uno guion uno seis uno dos seis tres guión cero cero seis nueve N (001-161263-0069N), para que proceda con la disolución y liquidación de la sociedad, por lo que se le autoriza para que comparezca ante Notario Público de su escogencia a suscribir la Escritura Pública de Disolución y Liquidación de Sociedad Anónima, declarando todo lo anteriormente expuesto; y procediendo posteriormente a solicitar al Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil correspondiente que inscriba dicha escritura pública en el correspondiente asiento. Los accionistas han aceptado en este acto que los libros sociales y demás documentos legales de la Sociedad queden en custodia de la sociedad nicaragüense Polaris Energy Nicaragua, Sociedad Anónima (PENSA) por el periodo de los diez años establecido en la ley; la Sociedad Polaris Energy Nicaragua, Sociedad Anónima (PENSA) tiene su domicilio en el Departamento de Managua, República de Nicaragua cuyo actual representante legal es el señor Alexis Guillermo Osorno Falla mayor de edad, casado, Ingeniero en Electrónica, con domicilio y residencia en la ciudad de Managua, identificado con cédula de identidad nicaragüense número cero cero uno guion uno seis uno dos seis tres guion cero cero seis nueve N (001-161263-0069N), cuya existencia y representación consta en los documentos siguientes: **A)** Testimonio de la Escritura Pública número ochenta y dos (82) Constitución de Sociedad Anónima, otorgada en la ciudad de Managua, a las cuatro de la tarde del día veinte de agosto de mil novecientos noventa y nueve, ante los oficios notariales del Licenciado Carlos Rodolfo Icaza Espinosa, el cual se encuentra debidamente inscrito bajo el número veinte y seis mil seiscientos treinta y siete (26,637); página ciento noventa y nueve a la doscientos catorce (199/214); Tomo noventa (90) del Libro Segundo de Sociedades e inscrito también bajo el número veinte y tres mil doscientos cuarenta y tres (23,243); página noventa y ocho a la noventa y nueve (98/99); Tomo ciento sesenta y siete (167) del Libro de Personas, ambos del Registro Público Mercantil del Departamento de León; **B)** Certificación de fecha nueve de septiembre del año dos mil cinco, de sentencias emitidas por el Juez Primero Civil de Distrito de Managua autorizando reformas al pacto social de la empresa, especificamente el cambio de Razón Social de la Compañía, la cual pasa a denominarse "POLARIS ENERGY NICARAGUA, SOCIEDAD ANÓNIMA (PENSA)", misma que se encuentra debidamente inscrita bajo el Número veinte (20), Páginas ciento sesenta y ocho a la ciento setenta y dos (168/172), del Tomo ciento ocho (108) del Libro Segundo de Sociedades y bajo el Número veintinueve mil doscientos tres (29,203), Páginas ciento ochenta y uno a la ciento ochenta y dos (181-182) del Tomo ciento setenta y nueve (179) del Libro de Personas, ambos de Registro Público Mercantil del Departamento de León.- **C)** Certificación de fecha catorce de noviembre del año dos mil seis, de sentencia emitida por el Juez Segundo Civil y Laboral de Distrito de Chinandega, autorizando reformas al pacto social de la empresa, la cual se encuentra debidamente inscrita bajo el Número veinticinco (25), Páginas doscientos cincuenta y seis a doscientos cincuenta y nueve (256-259), del Tomo ciento once (111) del Libro Segundo de Sociedades y bajo el Número veintiún mil setecientos treinta y tres (21,733), Páginas doscientos setenta y cinco a doscientos setenta y seis (275-276) del Tomo ciento ochenta y uno (181) del Libro de Personas, ambos de Registro Público Mercantil del Departamento de León. **D)** Certificación de Reforma al Pacto Social y Estatutos, emitida por el Juez Civil de Distrito Civil del Departamento de Masaya el día cinco de mayo del dos mil diez e inscrita con el número veintitrés mil cuatrocientos ochenta y uno (23,481), páginas ciento setenta y nueve a la ciento ochenta y cinco (179-185) del libro ciento ochenta y nueve (189) de personas, número diez (10), páginas ciento veinticinco a ciento treinta (125-130), tomo ciento veintitrés (123) del Libro Segundo de Comercio del Registro Público Mercantil del Departamento de León.- **E)** Certificación de reforma al pacto social emitida por el juez del Juzgado Décimo Segundo de Distrito de la circunscripción de Managua emitida el día ocho de mayo del año dos mil doce e inscrita con el número veinticinco mil doscientos sesenta y seis (25,266), páginas ciento dieciocho a la ciento veinticinco (118-125), tomo doscientos tres (203) del Libro de Personas y número quince (15), páginas ciento treinta y seis a la ciento cuarenta y tres (136-143), del tomo ciento veintiocho (128) del libro Segundo de Comercio del Registro Público de la ciudad de León; y **F)** Testimonio de Escritura Pública Número Once (11) de "Poder General de Administración", otorgado en la ciudad de Managua, a las una de la tarde del día ocho de Abril del año dos mil dieciséis, ante los oficios de la Notario Andrea Marie Quezada Rosales e inscrito el día dieciocho de abril del año dos mil dieciséis bajo el Número cuarenta (40), Páginas de la ciento noventa y siete a la doscientos seis (197/206), Tomo sesenta y tres (63), Libro Tercero (III) de Poderes del Registro Público Mercantil del Departamento de León. Finalmente, se autoriza a los señores GUSTAVO GENARO MOLINA VALDIVIA, mayor de edad, casado, Abogado y Notario Público, con domicilio en la ciudad de Managua, e identificado con cédula de identidad nicaragüense número uno seis uno guion uno nueve cero uno siete cinco guion cero cero cero tres T (161-190175-0003T) y ANDREA MARIE QUEZADA ROSALES, mayor de edad, soltera, Abogada y Notario Público, con domicilio en la ciudad de*

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

Managua e identificada con cédula de identidad nicaragüense número cero cero uno guion uno uno cero nueve nueve cero guion cero cero uno nueve G (001-110990-0019G) para que en nombre de la Sociedad, de manera individual y/o conjunta, puedan comparecer ante la Dirección General de Ingresos, la Alcaldía Municipal correspondiente, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, Registro Público Mercantil y cualquier otra institución gubernamental que corresponda para solicitar que den de baja a la Sociedad en todas sus obligaciones, pudiendo presentar, retirar y recibir todo tipo de documentos y realizar todo tipo de trámites requeridos para la consecución de dicho fin. ***Punto Dos: Autorización para libramiento de Certificación de la presente Acta.*** *Se autoriza el libramiento de la certificación literal o en lo conducente de la presente Acta por un oficial autorizado de la Sociedad o cualquier Notario Público, la cual será documento habilitante y probatorio suficiente para los acuerdos en ella plasmados. Se hace constar que todos los acuerdos y resoluciones fueron tomados llenando los requisitos legales relativos al quórum legal y al voto exigido para la validez de tales acuerdos, por lo que para celebrar la sesión y tomar las resoluciones se han cumplido todos los requisitos y formalidades de las leyes vigentes. No habiendo más asuntos que tratar se levanta la sesión, haciendo constar que todos los acuerdos son firmes y definitivos y fueron tomados con el voto unánime de todos los accionistas presentes. Leída que fue la presente Acta, se encuentra conforme, se aprueba, ratifica y firma por todos los presentes. (F) Ilegible. Alexis Guillermo Osorno Falla. (F) Ilegible. Johnny José Bendaña Carrión."*- HASTA AQUÍ LA INSERCIÓN. Es conforme con su original con la cual fue debidamente cotejada. En fe de lo cual libro la presente Certificación en la ciudad de Managua, a las ocho de la mañana del día treinta de septiembre del año dos mil diecinueve. === **(F) ANDREA MARIE QUEZADA ROSALES NOTARIO PÚBLICO.**

SECCIÓN JUDICIAL

Reg.2821 – M. 28841541 – Valor C$ 285.00

EDICTO

Se emplaza a la señora CRISTIAN YAOSKA ALDANA ESPINOZA (Artos. 176 y 515 CF, párrafo tercero), para que comparezca a contestar demanda, en la causa No. 006712-ORM5-2019-FM, que se tramita ante este Juzgado Segundo de Distrito de Familia (Oralidad) de Managua, lo que deberá realizar en el término de diez (10) días, contados a partir de la última publicación de este EDICTO, el cual se publicará por tres veces consecutivas, en un diario de circulación nacional. Se le previene al señora CRISTIAN YAOSKA ALDANA ESPINOZA, que en caso de no comparecer, en el término señalado, se le nombrará a un Abogado de la Unidad Especializada de Familia de la Dirección de la Defensoría Pública de la Corte Suprema de Justicia, a fin de que la represente en esta causa; haciendo de su conocimiento, que la no contestación de la demanda, no interrumpe el curso del proceso (Arto. 519 CF, 2do párrafo).

Dado en el Juzgado Segundo Distrito de Familia (oralidad) de la Circunscripción Managua, a las doce y catorce minutos de la tarde, del siete de octubre de dos mil diecinueve.

(F) Dra. Marlene De Fátima Zamora Zepeda Juzgado Segundo Distrito de Familia (oralidad) Circunscripción Managua OLVAROCA. Secretaria Judicial OTF.

3-3

Reg. 2870– M. 28968428 – Valor C$ 285.00

COMPLEJO JUDICIAL DIE CHINANDEGA.
"MARIA HAYDEE FLORES RIVAS".
JUZGADO SEGUNDO DE DISTRITO DE FAMILIA DE CHINANDEGA.

E D I C T O

CÍTESE a la señora FLOR DE MARIA FERMAN, por medio de edictos el que se publicará por tres veces en un diario en circulación nacional con intervalo de tres días consecutivos entre cada anuncio, a fin de que comparezca en el término de diez días después de publicados dichos edictos, ante este despacho judicial a personarse en el proceso identificado con el numero 001105-ORO2-2019-FM Incoado en el juzgado Segundo de Distrito de Familia de Chinandega, con acción de Disolución del Vinculo Matrimonial por Voluntad de una de la tarde, bajo apercibimiento que de no comparecer en el término señalado se le nombrará Defensor Público de la Unidad de Familia quien ejercerá su representación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 515 CF. Dado en el Juzgado Segundo de Distrito de Familia de Chinandega Circunscripción Occidente, a las una y cuarenta minutos de la tarde, del siete de octubre de dos mil diecinueve. (f) JUEZ SASKIA TAMARA CARRILLO ROQUE, Juzgado Segundo de Distrito de Familia de Chinandega Circunscripción Occidente. (f) Reynaldo de Jesús Silva Ruiz, Secretario de Tramitación Civil y Especialidades REDESIRU

3-1

Reg. 2872 – M. 28949320 – Valor C$ 435.00

EDICTO

ACTOR : MARGARITA DEL CARMEN ROBLE MURILLO, mayor de edad, viuda, ama de casa, del domicilio de Diriamba, titular de cédula de identidad No. cero, cuatro, cinco, guión, dos, seis, cero, uno, ocho, tres, guión, cero, cero, cero, cero, letra U (045-260183-0000U).

APOD. PARTE ACTORA: LIC. MARISOL BRENES ZELEDON, mayor de edad, soltera, Abogada y Notario Público, del domicilio de Diriamba, identificada con cédula de identidad No. cuatro, cero, ocho, guión, cero, nueve, cero, tres, seis, seis, guión, cero, cero, cero, uno, letra C (408-090366-0001C)

JUZGADO DE DISTRITO CIVIL DE DIRIAMBA,

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

TREINTA DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE. LAS DIEZ Y QUINCE MINUTOS DE LA MAÑANA.

La Lic.. MARISOL BRENES ZELEDON, mayor de edad, soltera, Abogada y NotarioPúblico, del domicilio de Diriamba, identificada con cédula de identidad No. cuatro, cero, ocho, guión, cero, nueve, cero, tres, seis, seis, guión, cero, cero, cero, uno, letra C (408-090366-0001C) y carne de la C.S.J. NO. 17891, en su calidad de Apoderado General Judicial de laseñoraMARGARITA DEL CARMEN ROBLE MURILLO, mayor de edad, viuda, ama de casa, del domicilio de Diriamba, titular de cédula de identidad No. cero, cuatro, cinco, guión, dos, seis, cero, uno, ocho, tres, guión, cero, cero, cero, cero, letra U (045-260183-0000U), a quien se les concede intervención de ley, solicita que se declare heredera universal de todos los bienes, derechos y acciones que a su muerte dejara el Señor Marvin de Jesús Zuniga González (q.e.p.d) y en especial dela indemnización que resulte de la demanda en masa interpuesta en la ciudad de Managua, por el Señor Marvin de Jesús Zuniga González (q.e.p.d) junto con un sin número de personas más, en contra de: **1. ESTANDAD FRUIT COMPAÑNY; 2). DOLE FOOD COMPANY INC. 3). DOLE FRESH FRUIT INTERNATIONAL LIMITED COMPANY; 4) CHIQUITA BRANDS INC; 5) CHIQUITA BRAND INTERNATIONAL INC; 6) DEL MONTE FRESH PRODUCE COMPAÑNY; 7) DEL MONTE TROPICAL FRUIT COMPANY N.A., 8). SHELL OIL COMPANY; 9). THE DOW CHEMICAL COMPANY; 10) OCCIDENTAL CHEMICAL CORPORATIONen** su calidad de Esposa sobreviviente y hija. Publíquese por edictos tres veces, con intervalo de cinco días en un periódico de circulación nacional, para que quien se crea con igual o mejor derecho comparezca a oponerse al juzgado dentro de treinta días a partir de la última publicación.

(F) DRA. MARIA EUGENIA REINA RUIZ, JUEZ DE DISTRITO CIVIL DE DIRIAMBA, (F) LIC. JHONNY JOSE DINARTE FLORES SECRETARIO JUDICIAL.

3-1

Reg. 02873– M. 29043297 – Valor C$ 435.00

EDICTO

Número de Asunto: 000198-ORS2-2019-CO
Número de Asunto Principal: 000198-ORS2-2019-CO

Dr. Luis Alberto Olivares Téllez. Juzgado Local Civil Oral de Somoto Circunscripción las Segovias. Quince de octubre de dos mil diecinueve. Las doce y quince minutos de la tarde.

Los señores SANTOS LEOPOLDO LIRA DAVILA, mayor de edad, unión de hecho, agricultor, con cédula de identidad No. 327-040262-0001L, y del domicilio de San Lucas Departamento de Madriz, y con dirección particular en la comarca el Zapotillo de la ciudad de San Lucas Departamento de Madriz, y a la señora ARLEN YESENIA MOLINA LIRA, mayor de edad, soltera, ama de casa, quien se identifica con cédula numero 321-180382-0001W, y del domicilio de Jalapa Departamento de Nueva Segovia, con dirección particular sector número ocho, frente costado este cañaveral de la ciudad de Jalapa, Departamento de Nueva Segovia, solicitan ser declarados herederos universales de todos los bienes, derechos y acciones que a su muerte dejara el señor MARIO REYNERIO DABILA LIRA (Q. E. P. D.), en especial del siguiente bien: propiedad que está ubicada en el sector numero quince de esta ciudad de Somoto, Departamento de Madriz, la que mide ONCE METROS DE FRENTE POR VEINTIUN METROS DE FONDO (11 mts por 21 mts), dentro de los siguientes linderos NORTE: LUZ ELVIRA ALDANA, SUR: COMPLEJO HABITACIONAL MINVAH, ESTE: ERCILIA HERRERA GONZALEZ, OESTE: CALLE DE POR MEDIO Y MARIA BUSTILLO y la que se encuentra inscrita en el registro público de la propiedad de bienes inmuebles mercantiles con el numero: 18, 710, asiento: tercero, folio 86 y 16, tomo: 208 y 205 libro de propiedades sección de derechos reales del registro público de la propiedad de bienes inmuebles del Departamento de Madriz. Publíquese por edictos tres veces, con intervalo de cinco días en un periódico de circulación nacional, para que quien se crea con igual o mejor derecho comparezca a oponerse al juzgado dentro de treinta días a partir de la última publicación.

Dado en el Juzgado Local Civil Oral de Somoto Circunscripción Las Segovias en la ciudad de SOMOTO, a las doce y dieciocho minutos de la mañana del quince de octubre de dos mil diecinueve. (f) Msc. Luis Alberto Olivares Téllez, Juez Local Civil Somoto, Madriz. Circunscripción Las Segovias. **MALIDARO.**

3-1

Reg. 2874 – M. 28870190 – Valor C$ 435.00

ASUNTO Nº 000054-0417-2019.-

EDICTO

Conforme lo dispuesto art.152 CPCN, hágase saber a: Roberto Jose Perez Baldovinos, que Manuel Salvador Rivera Vallejos, representado por su Apoderado General Judicial Lic. Manuel Antonio Ortiz Hernandez, ha interpuesto demanda de Prestación de Hacer y Cancelación de Hipoteca por Vencimiento de Plazo y en la Via del Proceso Ordinario en su contra, dictándose la resolución que en su parte resolutiva dice: JUZGADO DE DISTRITO CIVIL DE ORALIDAD, Y DE FAMILIA POR MINISTERIO DE LEY. MASATEPE, UNO DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE. LAS DIEZ DE LA MAÑANA.

1.- Vista la solicitud interpuesta por el Lic. MANUEL ANTONIO ORTIZ HERNANDEZ, con cedula de identidad No. 408-200657-0001U y Carne CSJ 8062, mayor de edad, casado Abogado y notario público del este domicilio, en su calidad de Apoderado General Judicial del señor Manuel salvador Rivera Vallejos, conforme Testimonio Escritura Publica número cincuenta y ocho, Poder General Judicial, para que se nombre guardador para el proceso a Roberto José Pérez Baldovinos, en su calidad de futuro demandado,

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

exponiendo el solicitante que dicho demandado es de domicilio desconocido conforme el arto. 403.2 CPCN.

2.- Por haberse cumplido los requisitos de ley, admítase a trámite la solicitud, siendo que esta procede, tengase como Apoderado General Judicial del señor Manuel Salvador Rivera Vallejos al Lic. Manuel Antonio Ortiz Hernandez y en tal carácter concédasele la debida intervención de ley que en derecho corresponde.

3.- Cítese por medio de edictos al demandado Roberto Jose Perez Baldovinos, para que en el plazo de diez días contados a partir de la última publicación del edicto concurra personalmente o por medio de apoderado (a) a hacer uso de su derecho, conforme lo disponen los arts. 87 y 405 CPCN.

3.- Publíquense los edictos correspondientes en la Gaceta, Diario Oficial, o en un diario de circulación nacional, por tres veces, con intervalo de cinco días hábiles, a costa de la parte interesada. Agréguese a las diligencias los ejemplares correspondientes de dichas publicaciones.

4.Se les hace saber a las partes que conforme el art. 543 CPCN, contra esta resolución cabrá el recurso de reposición que deberá interponerse ante esta autoridad judicial dentro del plazo de tres días, a partir del siguiente día de su notificación. Notifíquese. (f) Lic. J. Sánchez Juez (f) Sria.

Dado en el Juzgado de Distrito Civil de la Ciudad de Masatepe, a las once de la mañana del diez de Octubre del año dos mil diecinueve. (f) Lic. Julio Cesar Sánchez Sánchez, Juez de Distrito Civil Masatepe.

3-I

UNIVERSIDADES

Reg. 2825– M. 28861993 – Valor C$ 95.00

AVISO

LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA-LEÓN informa la publicación de convocatoria:

LICITACIÓN SELECTIVA No. UNAN – LEÓN – DDA – 020 – 09 – 2019; PROCESO No. 289 – 2019; PAC No. 544 – 2019, Proyecto: REEMPLAZO DE TECHO SALON IMABITE – UNAN-León, la cual se publicará el día 24 de octubre del 2019.

León, 16 de octubre del 2019. **(F) MSC. LISSETTE MERCEDES ANDRADE CASTILLO DIRECTORA DE ADQUISIONES UNAN – LEÓN.**

TÍTULOS PROFESIONALES

Reg. TP3578 – M. 15788285 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 351, tomo I, del Libro de Registro de Títulos de la Escuela de Ciencias Agrarias y Veterinarias, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

MARTHA LORENA ANDINO ESCALANTE, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Escuela de Ciencias Agrarias y Veterinarias **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Médico Veterinario,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los treinta días del mes de octubre del dos mil dieciocho. El Rector de la Universidad, FMVE. El Secretario General, F. Valladares"

Es conforme. León, 30 de octubre de 2018. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Director de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14499 – M. 28060586 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

El suscrito Director de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 171, tomo V, del Libro de Registro de Títulos del Instituto Politécnico de la Salud, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

NÉSTOR IVAN TELICA GAMBOA. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 401-130193-0012R, ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciado en Enfermería con orientación en Paciente Critico**. Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los veintiocho días del mes de agosto del dos mil diecisiete. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco".

Es conforme, Managua, 28 de agosto del 2017. (f) César Rodríguez Lara, Director.

Reg. TP14500 – M. 28035031 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 241, tomo XXVII, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

JACKSELL IZAEL MAIRENA CRUZ, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Profesor de Educación Media Mención Educación Física y Deportes,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los quince días del mes de agosto del dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, FMVE. El Secretario General, F. Valladares"

Es conforme. León, 15 de agosto de 2019. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Director de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14501 – M. 28038137 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 29, tomo X, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

MARLING VIRGINIA MEJÍA MALTA, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Licenciada en Economía,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los cinco días del mes de septiembre del dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, FMVE. El Secretario General, F. Valladares"

Es conforme. León, 5 de septiembre de 2019. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Director de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14502 – M. 28060769 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director (a) de Registro Nacional de la Universidad Popular de Nicaragua: Certifica que bajo el Nº 233, Página 156, Tomo I-2011, Libro de Registro de Títulos de la Universidad, correspondiente a la Facultad de Informática, y que esta instancia lleva a su cargo, se inscribió el título que dice: **UNIVERSIDAD POPULAR DE NICARAGUA POR CUANTO:**

DARWIN ESTALYN VELA ROBLETO. Natural de Granada, Departamento de Granada, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos del plan de estudio de su carrera y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** se le extiende el título de: **Ingeniero Industrial,** para que goce de los derechos y prerrogativas que las leyes y reglamentos del país le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los catorce días del mes de agosto del año dos mil diecinueve. Dando fe de ello las siguientes autoridades: Rectora de la Universidad: Dra. Olga María del Socorro Soza Bravo. Secretario General: Ing. Hulasko Antonio Meza Soza. Decana Nacional de Carrera: Ing. Damaris Arvizu Araúz (f) Ing. Keyla N. Pilarte Vasconcelo. Directora de Registro Académico Nacional. UPONIC.

Reg. TP14503 – M. 28065203 – Valor C$95.00

CERTIFICACIÓN

La suscrita Directora de Registro y Admisión de la Universidad de Managua, certifica que bajo el folio No. 390, Página No. 198, Tomo No. II, del Libro de Registro de Títulos de Graduados en la Universidad de Managua, que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **LA UNIVERSIDAD DE MANAGUA. POR CUANTO:**

KEVIN JOSUÉ GUTIÉRREZ GARCÍA, natural de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos del Plan de Estudio de su Carrera y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Licenciado en Periodismo,** para que goce de los derechos y prerrogativas que las leyes y reglamentos del ramo le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los dieciséis días del mes de agosto del año dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ing. Dora María Meza Cornavaca, La Secretaria General, Msc. Silvia Elena Valle Areas, La Directora de Registro y Admisión, Margarita Cuadra Ferrey.

(f) Margarita Cuadra Ferrey, Directora de Registro y Admisión.

Reg. TP14504 – M. 28054912 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN DE TÍTULO

La Suscrita Directora de Registro Académico de la Universidad Central de Nicaragua, Certifica que: bajo el No 4054, Página 118, Tomo XIX, del Libro de Registros de Títulos de la Universidad, correspondiente a la Facultad de Ciencias Médicas y que esta instancia lleva a su cargo se inscribió el Título que dice: **UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA POR CUANTO:**

NATALIA DEL SOCORRO LÓPEZ MARTÍNEZ. Natural de Diriamba, Departamento de Carazo, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos del plan de estudio de su carrera y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** se le extiende el Título de: **Doctora en Medicina y Cirugía,** para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamento del país le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua a los veinte días del mes de septiembre del año dos mil

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

diecinueve. Rector de la Universidad Central de Nicaragua: Dr. Francisco López Pérez. Secretario General de la Universidad Central de Nicaragua: Lic. Armando Mendoza Goya. (f) Licda. Margiorie del Carmen Aguirre Narváez. Directora de Registro Académico (UCN).

Reg. TP14505 – M. 28069172 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN DE TÍTULO

La Suscrita Directora de Registro Académico de la Universidad Central de Nicaragua, Certifica que: bajo el No 4049, Página 126, Tomo XIX, del Libro de Registros de Títulos de la Universidad, correspondiente a la Facultad de Ciencias Médicas y que esta instancia lleva a su cargo se inscribió el Título que dice: **UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA POR CUANTO:**

MARÍA VIRGINIA SEQUEIRA SALGADO. Natural de Del Municipio de Juigalpa, Departamento de Chontales, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos del plan de estudio de su carrera y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** se le extiende el Título de: **Doctora en Medicina y Cirugía**, para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamento del país le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua a los veintisiete días del mes de septiembre del año dos mil diecinueve. Rector de la Universidad Central de Nicaragua: Dr. Francisco López Pérez. Secretario General de la Universidad Central de Nicaragua: Lic. Armando Mendoza Goya. (f) Licda. Margiorie del Carmen Aguirre Narváez. Directora de Registro Académico (UCN).

Reg. TP14506 – M. 28080216 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Departamento de Registro Académico de UCAN, Certifica que en la página 297, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad, FF.CC.MM, que este Departamento lleva a su cargo, se Inscribió el Título que dice **"LA UNIVERSIDAD CRISTIANA AUTÓNOMA DE NICARAGUA, UCAN". POR CUANTO:**

KELVIN PAÚL CALERO JARQUÍN. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de: Ciencias Médicas. **POR TANTO:** Le extiendo el Título de: **Licenciado (a) en Farmacia con Mención en Regencia y Visita Médica.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que Legalmente se le conceden.

Es conforme. León, veinte de septiembre de dos mil dieciocho. El Rector de la Universidad, Msc. Jeannette Bonilla de García. El Secretario General, Lic. Manelly Bonilla Miranda.

Dado en la Ciudad de León, República de Nicaragua, a los veinte días del mes de septiembre del año dos mil dieciocho. (f) Registro Académico U.C.A.N.

Reg. TP14560 - M 28061464 - Valor C$ 145.00

CERTIFICACIÓN

La suscrita Secretaria General de la Universidad Americana (UAM) CERTIFICA que en el Libro Registro de Títulos de Pregrado Tomo, del Departamento de Registro Académico rola con el número 106, en el folio 106, la inscripción del Título que íntegramente dice: "Número 106. Hay una foto en la parte superior derecha. La suscrita Secretaria General de la Universidad Americana procede a inscribir el Título que literalmente dice: "Hay un Escudo de Nicaragua repujado. **LA UNIVERSIDAD AMERICANA**. Hay un logo de la UAM en dorado Considerando que

ANDRÉS ALEJANDRO ESPINOZA MURILLO, ha cumplido con todos los requisitos académicos del plan de estudio de su carrera y en virtud de las potestades otorgadas por las leyes de la República de Nicaragua, **POR TANTO:** le extiende el Título de **Ingeniero Industrial**, para que goce de los derechos y prerrogativas que las leyes y reglamentos le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua a los veintisiete días del mes de julio del año dos mil diecinueve. Firma Ilegible. Martin Guevara Cano, Rector. Firma Ilegible. Máster Yanina Argüello, Secretaria General. Hay un sello seco de la Rectoría impregnado en una estampa dorada.

Registrado con el número 106, Folio 106, Tomo XXXVIII, del Libro de Registro de Títulos. Managua, Nicaragua, 27 de julio del año 2019." Es conforme con su original con el que fue debidamente cotejado, Managua veintisiete de julio del año dos mil diecinueve. Firma ilegible. Máster Yanina Argüello. Secretaria General Hay un sello."

Es conforme con su original con el que fue debidamente cotejado, Managua veintisiete de julio del año dos mil diecinueve. (f) Msc. Yanina Argüello Castillo. Secretaria General.

Reg. TP14561 - M.28045014 - Valor C$ 145.00

CERTIFICACIÓN

La suscrita Secretaria General de la Universidad Americana (UAM) CERTIFICA que en el Libro Registro de Títulos de Pregrado Tomo XXXV, del Departamento de Registro Académico rola con el número 032, en el folio 032, la inscripción del Título que íntegramente dice: "Número 032. Hay una foto en la parte superior derecha. La suscrita Secretaria General de la Universidad Americana procede a inscribir el Título que literalmente dice: "Hay un Escudo de Nicaragua repujado. **LA UNIVERSIDAD AMERICANA.** Hay un logo de la UAM en dorado Considerando que

MELANNIE ELIZABETH MAIRENA BUTTNER, ha cumplido con todos los requisitos académicos del plan de estudio de su carrera y en virtud de las potestades otorgadas por las leyes de la República de Nicaragua, **POR TANTO:** le extiende el Título de **Licenciada en Administración de Empresas**, para que goce de los derechos y prerrogativas

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

que las leyes y reglamentos le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua a los dos días del mes de diciembre del año dos mil diecisiete. Firma Ilegible. Doctor Ernesto Medina Sandino, Rector. Firma Ilegible. Máster Yanina Argüello, Secretaria General. Hay un sello seco de la Rectoría impregnado en una estampa dorada.

Registrado con el número 032, Folio 032, Tomo XXXV, del Libro de Registro de Títulos. Managua, Nicaragua, 02 de diciembre del año 2017" Es conforme con su original con el que fue debidamente cotejado, Managua dos de diciembre del año dos mil diecisiete. Firma ilegible. Máster Yanina Argüello Castillo. Secretaria General Hay un sello."

Es conforme con su original con el que fue debidamente cotejado, Managua dos de diciembre del año dos mil diecisiete. (f) Msc. Yanina Argüello Castillo. Secretaria General.

Reg. TP14562 – M. 27297063 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 311, tomo XXVII, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

EL LICENCIADO ARMANDO JOSÉ RAMOS VELÁSQUEZ, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, **POR TANTO**: Le extiende el Título de **Maestría en Enseñanza en Inglés como Lengua Extrajera,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los quince días del mes de agosto del dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, FMVE. El Secretario General, F. Valladares"

Es conforme. León, 15 de agosto de 2019. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Directora de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14563 – M. 27997447 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 36, tomo XI, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias Médicas, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

YESSY JOSÉ CHÁVEZ SALAZAR, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Médicas, **POR TANTO**: Le extiende el Título de **Doctor en Medicina y Cirugía,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los cinco días del mes de noviembre del dos mil ocho. El Rector de la Universidad, R. Sampson. El Secretario General, Rog. Gurdián"

Es conforme. León, 5 de noviembre de 2008. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Director de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14564 – M. 28036003 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El suscrito Director de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que a la página 280, tomo II, del Libro de Registro de Título de la Facultad Ciencias e Ingeniería, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA - POR CUANTO:**

WILDER ANSELMO DUARTE HERNÁNDEZ, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias e Ingeniería. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Ingeniero Industrial y de Sistemas.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los trece días del mes de agosto del dos mil trece. El Rector de la Universidad, Elmer Cisnero Moreira. El Secretario General, Jaime López Lowery.

Es conforme, Managua, 13 de agosto del 2013. (f) César Rodríguez Lara, Director.

Reg. TP14565 – M. 28038303 – Valor C$ 190.00

CERTIFICACIÓN

La Suscrita Directora del Departamento de Registro Académico de la U.C.C. Certifica que en Folio No. 1356.1, Tomo No. 06, del libro de registro de Títulos de graduados en la Carrera de Economía Gerencial, que este Departamento lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice **"LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES". POR CUANTO:**

ORIELKA MARGINE MALTA VILLABOS, Natural de: Chinandega, Departamento de: Chinandega, República de Nicaragua, ha cumplido todos los requisitos académicos del plan de estudios correspondiente y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciada en Economía Gerencial.** Para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamentos del ramo le conceden, y su publicación en la Gaceta Diario Oficial para todos los efectos de ley.

Dado en la ciudad de León, Nicaragua a los catorce días del mes de del dos mil diciembre. La Rectora de la Universidad:

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

Lic. Ivania Toruño Padilla, Secretaria General: Zobeida Kiesler Bergman.

Es conforme, Managua, Nicaragua a los veintiocho días del mes de octubre del dos mil diecisiete. (f) Lic. Martha del Carmen Potosme Aguilar., Directora de Registro Académico.

CERTIFICACIÓN

La Suscrita Directora del Departamento de Registro Académico de la U.C.C. Certifica que en Folio No. 0243, Tomo No. 064, del libro de registro de Títulos de graduados en la Especialización en Dirección Financiera, que este Departamento lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice **"LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES". POR CUANTO:**

ORIELKA MARGINE MALTA VILLABOS, Natural de: Chinandega, Departamento de: Chinandega, República de Nicaragua, ha cumplido todos los requisitos académicos del plan de estudios correspondiente y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Especialización en Dirección Financiera.** Para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamentos del ramo le conceden, y su publicación en la Gaceta Diario Oficial para todos los efectos de ley.

Dado en la ciudad de León, Nicaragua a los catorce días del mes diciembre del dos mil trece. La Rectora de la Universidad: Lic. Ivania Toruño Padilla, Secretaria General: Zobeida Kiesler Bergman.

Es conforme, Managua, Nicaragua a los veintiocho días del mes de octubre del dos mil diecisiete. (f) Lic. Martha del Carmen Potosme Aguilar., Directora de Registro Académico.

Reg. TP14566 – M. 28039964 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El suscrito Director de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que a la página 167, tomo III, del Libro de Registro de Título de la Facultad Educación e Idiomas, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA - POR CUANTO:**

WILLIAM ALFREDO MARTÍNEZ LARA, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de 003-140680-0006T. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Lic. En Ciencias Sociales**. Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los cinco días del mes de diciembre del dos mil diecisiete. El Rector de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco.

Es conforme, Managua, 05 de diciembre del 2017. (f) César Rodríguez Lara, Director.

Reg. TP14567 – M. 28040806 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El subscrito Vice-Rector de la Universidad Evangélica Nicaragüense, Martín Luther King Jr. Recinto Regional Matagalpa certifica que en la Página 489, Tomo X, del Libro de Registro de Títulos Universitarios de la Escuela de: Ciencias Escuela Ciencias Económicas que esta dirección tiene bajo su responsabilidad, se inscribió el Título que literalmente dice: La Universidad Evangélica Nicaragüense, Martín Luther King **POR CUANTO:**

SAYDA ARELY ÚBEDA RIZO, ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos en el plan de estudios de su carrera y en las normativas de culminación de plan de estudios vigentes: **POR TANTO** le otorga el título de: **Licenciada en Mercadeo y Publicidad.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Matagalpa, República de Nicaragua, a los veintisiete días del mes de marzo del año dos mil diecinueve. El Rector General de la Universidad: Dr. Benjamín Cortes Marchena, La Presidenta de la Junta Directiva: Juana Tomasa Vílchez Tijerino, El Vice-rector Académico: Omar Antonio. Castro, La Secretaria General: Fátima del Socorro Soza Ramirez.

Es conforme a nuestros libros de registros, Matagalpa, veintisiete días del mes de marzo del año dos mil diecinueve. (f) Dr. Eduviges Pineda Llanes, Vice-Rector Regional Recinto Matagalpa.

Reg. TP14568 – M. 28043079 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Director de Registro y Control Académico de la Universidad del Norte de Nicaragua (UNN) certifica: Que bajo la Página N° 438, Asiento N° 946, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de Graduados que lleva ésta universidad se encuentra el acta que literalmente dice: **LA UNIVERSIDAD DEL NORTE DE NICARAGUA POR CUANTO:**

KEVIN RAMON GONZALEZ GONZALEZ. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Humanidades. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciado en Ciencias de la Educación con Mención en Física Matematica.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los diez días del mes de julio del año dos mil diecinueve. Msc. Noel Ramón Ponce Lanzas, Rector. Msc. José Augusto Zeledón Ibarra, Secretario General. Msc. Sergio Msc. Jetzemani Lennika Núñez Osegueda Directora de Registro y Control Académico.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los diez días del mes de julio del año dos mil diecinueve. (f) Msc. Jetzemani Lennika Núñez Osegueda, Directora de Registro y Control Académico

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

Reg. TP14569 – M. 28043233 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 174, tomo VII, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias y Tecnología, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

LEONELA TERESA JUÁREZ URROZ, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias y Tecnología, **POR TANTO**: Le extiende el Título de **Licenciada en Ciencias Actuariales y Financieras,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los diez días del mes de febrero del dos mil diecisiete. El Rector de la Universidad, O. Gue. El Secretario General, M. Carrion M."

Es conforme. León, 10 de febrero de 2017. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Director de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14570 – M. 28046227 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 116, tomo VII, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

CELESTE NAZARETH SOZA RUGAMA. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 446-130295-0000N, ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitaria. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciado en Enfermería con orientación en Materno Infantil**. Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los cinco días del mes de septiembre del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco".

Es conforme, Managua, 5 de septiembre del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14571 – M. 28047534 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Director de Registro y Control Académico de la Universidad del Norte de Nicaragua (UNN) certifica: Que bajo la Página N° 429, Asiento N° 925, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de Graduados que lleva ésta universidad se encuentra el acta que literalmente dice: **LA UNIVERSIDAD DEL NORTE DE NICARAGUA POR CUANTO:**

JUAN JOSÉ MENDOZA MARTÍNEZ. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciado en Contaduría Pública.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los ocho días del mes de marzo del año dos mil diecinueve. Msc. Noel Ramón Ponce Lanzas, Rector. Msc. José Augusto Zeledón Ibarra, Secretario General. Msc. Sergio Msc. Jetzemani Lennika Núñez Osegueda Directora de Registro y Control Académico.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los ocho días del mes de marzo del año dos mil diecinueve. (f) Msc. Jetzemani Lennika Núñez Osegueda, Directora de Registro y Control Académico.

Reg. TP14572 – M. 28048324 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 156, tomo IX, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Educación e Idiomas, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

OSMANY DAVID ESTRADA BERMÚDEZ. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 241-100798-1000N ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Profesor de Educación Media en Inglés** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los tres días del mes de julio del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco".

Es conforme, Managua, 3 de julio del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14573 – M. 28048254 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 162, tomo IX, del Libro de Registro de

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

Títulos de la facultad Educación e Idiomas, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

MILENA VALERIA RODRÍGUEZ RIVAS. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 401-020100-1001X ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Profesora de Educación Media en Inglés** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los tres días del mes de julio del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco".

Es conforme, Managua, 9 de julio del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14574 – M.28048776 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 385, tomo XVIII, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias Médicas, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

ELIZABETH DEL CARMEN CHEVEZ MEDRANO, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Médicas, **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Técnico Superior en Enfermería Profesional,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los doce días del mes de agosto del dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, FMVE. El Secretario General, F. Valladares"

Es conforme. León, 12 de agosto de 2019. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Director de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14575 – M. 28049050 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACION

La Suscrita Directora de Registro y control Académico de la Universidad Rubén Darío, certifica: que bajo el número de Partida 1585, Folio 791, Tomo No. I, del Libro de Registro de Titulos de la Universidad Rubén Darío, que esta oficina lleva a su cargo, se inscribió el Diploma que dice: **LA UNIVERSIDAD RUBÉN DARÍO, POR CUANTO:**

ARLETH LILY HERNÁNDEZ AGUIRRE. Natural de Masaya, Departamento de Masaya, ha cumplido con todos los requisitos académicos del plan de estudios de su carrera y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes, **POR TANTO:** Le extiende el Diploma de: **Auxiliar de Enfermería,** para que goce de los derechos y prerrogativas que las leyes y reglamentos le confieren.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los nueve dias del mes de julio del año dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, Moises Moreno Delgado. El Secretario General, Jose Daniel Santos Miranda.

Es conforme, Managua, nueve de julio del año dos mil 2019. (f) Msc. Scarleth Miyette Obando Hernández, Directora de Registro y Control Académico.

Reg. TP14576 – M. 28049445 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 74, tomo XVIII, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias Médicas, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

LUCILA RAQUEL MARTÍNEZ BARRANTE, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Médicas, **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Licenciada en Psicología,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los veintiséis días del mes de noviembre del dos mil dieciocho El Rector de la Universidad, FMVE. El Secretario General, F. Valladares"

Es conforme. León, 26 de noviembre de 2018. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Director de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14577 – M. 28037578 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 30, tomo XV, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Ciencias Económicas, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

MARCOS ANTONIO CASTELLÓN HERNÁNDEZ. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 001-230665-0052K ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciado en Administración de Empresas.** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los dieciséis días del mes de agosto del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco".

Es conforme, Managua, 16 de agosto del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14578 – M. 28050268/28050174 – Valor C$ 190.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 212, tomo V, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

ALLAN ANTONIO RUEDA BALTODANO. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 042-200497-1000K ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Técnico Superior en Pedagogía con Mención en Educación Infantil.** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los veintiséis días del mes de julio del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco".

Es conforme, Managua, 26 de julio del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 265, tomo V, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

ALLAN ANTONIO RUEDA BALTODANO. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 042-200497-1000K ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciado en Pedagogía con Mención en Educación Infantil.** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los tres días del mes de septiembre del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco".

Es conforme, Managua, 3 de septiembre del 2019. (f) Hilda Maria Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14579 – M. 27951278 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

La Suscrita Directora de la Oficina de Registro de la BICU, Certifica que en la Página 409, Tomo VIII, del libro de Registro de Títulos de la Facultad de Recursos Naturales y Medio Ambiente, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA BLUEFIELDS INDIAN & CARIBBEAN UNIVERSITY". POR CUANTO:**

KATERINE AUXILIADORA MURILLO SEQUEIRA. Natural de San Miguelito, Departamento de Rio San Juan, República de Nicaragua, Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de: Recursos Naturales y Medio Ambiente. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciada en Ecología de Recursos Naturales.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Bluefields, Región Autónoma del Atlántico Sur, República de Nicaragua, a los 28 días del mes enero del año 2019. El Rector de la Universidad, Msc. Henningston Omeir Taylor. El Secretario General, Msc. Rene Cassells Martínez. El Decano, Msc. Eduardo Siu Estrada.

Es conforme, Bluefields, 29 de enero del año 2019. (f) Directora de Registro, BICU.

Reg. TP14580 – M. 27871133 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

El suscrito Director de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 225, tomo VI, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Educación e Idiomas, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

ROBERTO CARLOS PILARTE BONILLA. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 081-301082-0017M, ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciado en Turismo Sostenible.** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los nueve días del mes de septiembre del dos mil quince. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco".

Es conforme, Managua, 9 de septiembre del 2015. (f) César Rodríguez Lara, Director.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

Reg. TP14581 – M. 28061760 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 407, tomo VI, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Odontología, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

FIORELLA SAMANTHA OLIVAS MATUS, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Odontología, **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Cirujano Dentista,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los cinco días del mes de septiembre del dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, FMVE. El Secretario General, F. Valladares"

Es conforme. León, 5 de septiembre de 2019. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Director de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14582 - M 28062188 - Valor C$ 95.00

REPOSICIÓN DE TITULO

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua) informa que ha solicitado Reposición de Título de **Ingeniero Agroindustrial,** extendido por la Facultad Regional Multidisciplinaria de Chontales, a los 27 días del mes de junio del año dos mil catorce, registrado bajo el numero: 786; página: 393; tomo; III del libro de respectivo a nombre de **JEANNE ALGENY MORALES SEQUEIRA.** Mismo que, que fueron revalidado por la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de esta Universidad.

Esta solicitud obedece a reconocimiento de hijo en el primero apellido según se demuestra en su cedula de identidad ciudadana con numero: 121-071190-0004G, y lo correcto deberá ser **JEANNE ALGENY REYES SEQUEIRA** Por lo ante expuesto en su título deberá reflejar correctamente lo antes mencionado

Dado en la ciudad de Managua, a los dos días del mes de octubre del año dos mil diecinueve (f) Luis Alfredo Lobato Blanco Secretario General.

Reg. TP14583 – M. 28062526 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN DE TÍTULO

La Suscrita Directora de Registro Académico de la Universidad Central de Nicaragua, Certifica que: bajo el No 4127, Página 126, Tomo XIX, del Libro de Registros de Títulos de la Universidad, correspondiente a la Facultad de Ciencias Médicas, y que esta instancia lleva a su cargo se inscribió el Título que dice: **UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA POR CUANTO:**

ROBERTO JOSUÉ CHÁVEZ RUGAMA. Natural del Municipio de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos del plan de estudio de su carrera y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** se le extiende el Título de: **Doctor en Medicina y Cirugía,** para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamento del país le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua a los veintisiete días del mes de septiembre del año dos mil diecinueve. Rector de la Universidad Central de Nicaragua: Dr. Francisco López Pérez. Secretario General de la Universidad Central de Nicaragua: Lic. Armando Mendoza Goya. (f) Licda. Margiorie del Carmen Aguirre Narváez. Directora de Registro Académico (UCN).

Reg. TP14584 – M. 28062637 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN DE TÍTULO

La Suscrita Directora de Registro Académico de la Universidad Central de Nicaragua, Certifica que: bajo el No 4124, Página 126, Tomo XIX, del Libro de Registros de Títulos de la Universidad, correspondiente a la Facultad de Ciencias Médicas, y que esta instancia lleva a su cargo se inscribió el Título que dice: **UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA POR CUANTO:**

ENMANUEL ENRIQUE ALVARADO GONZÁLEZ. Natural del Municipio de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos del plan de estudio de su carrera y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** se le extiende el Título de: **Doctor en Medicina y Cirugía,** para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamento del país le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua a los veintisiete días del mes de septiembre del año dos mil diecinueve. Rector de la Universidad Central de Nicaragua: Dr. Francisco López Pérez. Secretario General de la Universidad Central de Nicaragua: Lic. Armando Mendoza Goya. (f) Licda. Margiorie del Carmen Aguirre Narváez. Directora de Registro Académico (UCN).

Reg. TP14585 – M. 28633206 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 99, tomo VII, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

KEISMER JESOAM LÓPEZ SOZA. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 441-021193-0002S ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

el Título de: **Licenciado en Administración de Empresas.** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los veintiocho días del mes de agosto del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco".

Es conforme, Managua, 28 de agosto del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14586 – M. 28664335 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El subscrito Vice-Rector Académico de la Universidad Evangélica Nicaragüense, Martín Luther King, Recinto de Managua, certifica que en la página 318, Tomo XI, del Libro de Registro de Títulos universitarios de la Escuela de Ciencias Administrativas e Ingeniería, que esta dirección tiene bajo su responsabilidad, se inscribió el Título que literalmente dice: **LA UNIVERSIDAD EVANGÉLICA NICARAGÜENSE, MARTÍN LUTHER KING JR., POR CUANTO:**

IVETH FRANCIS FLORES ARAGON, ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos en el plan de estudios de su carrera y en las normativas de culminación de estudios vigentes. **POR TANTO:** le otorga el Título de **Licenciada en Contabilidad Pública y Finanzas.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los trece días del mes de julio del año dos mil diecinueve El Rector de la Universidad, Benjamín Cortés Marchena. El Vice-rector Académico, Omar Antonio Castro. El Presidente de la Junta Directiva, Juana Vílchez La Secretaria General, Fátima Soza.

Es conforme a nuestros libros de registros, que extendemos la presente en la ciudad de Managua, a los veintiocho días del mes de julio del año dos mil diecinueve. (f) Msc. Omar Antonio Castro, Vice-Rector Académico.

Reg. TP14587 – M. 28664345 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

La suscrita Responsable del Departamento de Registro de la U.N.A., certifica que bajo el número 065, página 033, tomo II, del Libro de Registro de Título, que este Departamento lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice:

JULIO CÉSAR SALGADO DARCE. Natural de Posoltega, Departamento de Chinandega, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la facultad de Agronomía. **POR TANTO:** le extiende el Título de **Ingeniero Agrónomo.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los quince días del mes de mayo del año dos mil dieciocho. Rector de la Universidad, Francisco Telémaco Talavera Siles. Decano de la Facultad, Gregorio Varela Ochoa. Secretaria General, Ivette María Sánchez Mendioroz.

Es conforme con su original con el que fue debidamente cotejado. Managua, 15 de mayo del año 2018. (f) Lic. Darling Delgado Jirón, Responsable de Registro.

Reg. TP14588 – M. 28037874 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 112, tomo I, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

CRISTHIAN JOSÉ RUIZ CARPIO, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias, **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Ingeniero en Agroecología Tropical,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los tres días del mes de febrero del dos mil diecisiete. El Rector de la Universidad,O. Gue. El Secretario General, M. Carrión M."

Es conforme. León, 3 de febrero de 2017. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Director de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14589 – M. 28066432 – Valor C$ 190.00

CERTIFICACIÓN

La Suscrita Directora de Registro Académico de la U.C.C. Certifica que en Folio No. 1592.1, Tomo No. 06, del libro de registro de Títulos de graduados en la Carrera de Marketing y Publicidad, que este Departamento lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice **"LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES". POR CUANTO:**

GUILLERMO JOSÉ CHAMORRO LAZO, Natural de: León, Departamento de: León, República de Nicaragua, ha cumplido todos los requisitos académicos del plan de estudios correspondiente y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciado en Marketing y Publicidad.** Para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamentos del ramo le conceden, y su publicación en la Gaceta Diario Oficial para todos los efectos de ley.

Dado en la ciudad de León, Nicaragua a los tres días del mes de diciembre del dos mil dieciséis. El Rector de la Universidad: Msc. Iván Daniel Ortiz Guerrero Zobeida Kiesler Bergman.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

Es conforme, Managua, Nicaragua a los quince días del mes de noviembre del dos mil dieciséis. (f) Lic. Martha del Carmen Potosme Aguilar. Directora de Registro Académico.

CERTIFICACIÓN

La Suscrita Directora de Registro Académico de la U.C.C. Certifica que en Folio No. 0625, Tomo No. 01, del libro de registro de Títulos de graduados en la Especialización en Dirección de Marketing, que este Departamento lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice **"LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES". POR CUANTO:**

GUILLERMO JOSÉ CHAMORRO LAZO, Natural de: León, Departamento de: León, República de Nicaragua, ha cumplido todos los requisitos académicos del plan de estudios correspondiente y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Especialización en Dirección de Marketing.** Para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamentos del ramo le conceden, y su publicación en la Gaceta Diario Oficial para todos los efectos de ley.

Dado en la ciudad de León, Nicaragua a los tres días del mes de diciembre del dos mil dieciséis. El Rector de la Universidad: Msc. Iván Daniel Ortiz Guerrero Secretaria General: Zobeida Kiesler Bergman.

Es conforme, Managua, Nicaragua a los nueve días del mes de noviembre del dos mil dieciséis. (f) Lic. Martha del Carmen Potosme Aguilar. Directora de Registro Académico.

Reg. TP14590 – M. 28066405 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 57, tomo XV, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Ciencias Económicas, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

RUDDY JOSÉ CARBALLO SILVA. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 001-120894-0027P ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciado en Contaduría Pública y Finanzas**. Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los cinco días del mes de septiembre del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco".

Es conforme, Managua, 5 de septiembre del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14591 – M. 28667114 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Director de Registro y Control Académico de la Universidad del Norte de Nicaragua (UNN) certifica: Que bajo la Página N° 418, Asiento N° 901, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de Graduados que lleva ésta universidad se encuentra el acta que literalmente dice: **LA UNIVERSIDAD DEL NORTE DE NICARAGUA POR CUANTO:**

ANA JULIA ZELEDÓN CASTILLO. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Jurídicas. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciada en Derecho, con Mención en Derecho Ambiental.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los cinco días del mes de octubre del año dos mil dieciocho. Msc. Noel Ramón Ponce Lanzas, Rector. Msc. José Augusto Zeledón Ibarra, Secretario General. Msc. Sergio José Calero Jaime Director de Registro y Control Académico.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los cinco días del mes de octubre del año dos mil dieciocho. (f) Msc. Sergio José Calero Jaime, Director de Registro y Control Académico

Reg. TP14592 – M. 27956785/28667176 – Valor C$ 190.00

CERTIFICACIÓN

La Suscrita Directora de Registro Académico de la U.C.C. Certifica que en Folio No. 318, Tomo No. 09, del libro de registro de Títulos de graduados en la Carrera de Marketing y Publicidad, que este Departamento lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice **"LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES". POR CUANTO:**

JEIMY DENISSE LÓPEZ MARTÍNEZ, Natural de: Managua, Departamento de: Managua, República de Nicaragua, ha cumplido todos los requisitos académicos del plan de estudios correspondiente y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciada en Marketing y Publicidad.** Para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamentos del ramo le conceden, y su publicación en la Gaceta Diario Oficial para todos los efectos de ley.

Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua a los doce días del mes de diciembre del dos mil dieciocho. La Rectora de la Universidad: Ivania Toruño Padilla, Secretaria General: Zobeida Kiesler Bergman.

Es conforme, Managua, Nicaragua a los veinticinco días del mes de septiembre del dos mil diecinueve. (f) Martha del Carmen Potosme Aguilar., Directora de Registro Académico.

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

CERTIFICACIÓN

La Suscrita Directora de Registro Académico de la U.C.C. Certifica que en Folio No. 490, Tomo No. 01, del libro de registro de Títulos de graduados en la Especialización en Dirección de Marketing, que este Departamento lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice **"LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES". POR CUANTO:**

JEIMY DENISSE LÓPEZ MARTÍNEZ, Natural de: Managua, Departamento de: Managua, República de Nicaragua, ha cumplido todos los requisitos académicos del plan de estudios correspondiente y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Especialización en Dirección de Marketing.** Para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamentos del ramo le conceden, y su publicación en la Gaceta Diario Oficial para todos los efectos de ley.

Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua a los doce días del mes de diciembre del dos mil dieciocho. La Rectora de la Universidad: Ivania Toruño Padilla, Secretaria General: Zobeida Kiesler Bergman.

Es conforme, Managua, Nicaragua a los veinticinco días del mes de septiembre del dos mil diecinueve. (f) Lic. Martha del Carmen Potosme Aguilar. Directora de Registro Académico.

Reg. TP14593 – M. 28671242 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 427, tomo XVIII, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias Médicas, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

MARÍA JESÚS MONTES NARVÁEZ, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Médicas, **POR TANTO**: Le extiende el Título de **Técnico Superior en Enfermería Profesional,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los cinco días del mes de septiembre del dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, FMVE. El Secretario General, F. Valladares"

Es conforme. León, 5 de septiembre de 2019. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Directora de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14594 – M.28071101 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 434, tomo XVIII, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias Médicas, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

ISAYANA DEL CARMEN MUÑOZ GUTIÉRREZ, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Médicas, **POR TANTO**: Le extiende el Título de **Técnico Superior en Enfermería Profesional,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los cinco días del mes de septiembre del dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, FMVE. El Secretario General, F. Valladares"

Es conforme. León, 5 de septiembre de 2019. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Directora de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14595 – M. 28671177 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 382, tomo XVIII, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias Médicas, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

PRISCILA DEL SOCORRO MARTÍNEZ ZAMORA, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Médicas, **POR TANTO**: Le extiende el Título de **Técnico Superior en Enfermería Profesional,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los doce días del mes de agosto del dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, FMVE. El Secretario General, F. Valladares"

Es conforme. León, 12 de agosto de 2019. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Director de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14596 – M.28079010 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

La Suscrita Secretaria General de UCAN, Certifica que en la página 321, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad, FF.CC.MM, que este Departamento lleva a su cargo, se Inscribió el Título que dice **"LA UNIVERSIDAD CRISTIANA AUTÓNOMA DE NICARAGUA, UCAN". POR CUANTO:**

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

REBECA ISABEL GARCÍA CASTRO. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de: Ciencias Médicas. **POR TANTO:** Le extiendo el Título de: **Licenciado (a) en Tecnología Médicas**. Para que goce de los derechos y prerrogativas que Legalmente se le conceden.

Es conforme. León, dos de julio de dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, Msc. Jeannette Bonilla de García. El Secretario General, Lic. Manelly Bonilla Miranda.

Dado en la Ciudad de León, República de Nicaragua, a los dos días del mes de julio del año dos mil diecinueve. (f) Secretaria General U.C.A.N.

Reg. TP14597 – M. 28082347 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de Registro de la Universidad Nacional de Ingeniería, certifica que, bajo el N° 4256, Página 98, Tomo IX, del Libro de Registro de Títulos de la Universidad, correspondiente a la Facultad de Tecnología de la Construcción. Y que esta instancia lleva a su cargo, se inscribió él Título que dice: **REPÚBLICA DE NICARAGUA, AMÉRICA CENTRAL POR CUANTO:**

IZMARY MARYURIS URBINA GARCÍA. Natural de Esquipulas, Departamento de Matagalpa, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigidos por la Facultad de Tecnología de la Construcción, para obtener el grado correspondiente. **POR TANTO:** En virtud de lo prescrito en las disposiciones orgánicas y reglamentos universitarios vigentes le extiende él Título de: **Ingeniero Civil**. Para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamentos del ramo le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los doce días del mes de julio del año dos mil diecinueve. Rector de la Universidad: MBa. Néstor Gallo Zeledón. Secretario General: Msc. Freddy Tomas Marín Serrano de la Facultad: Dr. Oscar Isaac Gutiérrez Somarriba

Es conforme, Managua, dieciocho de julio del 2019. (f) MSc. Jorge Jesús Prado Delgadillo. Director de Registro Académico U.N.I

Reg. TP14598 - M. 28079577 - Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN.

El Suscrito Director de la Dirección de Registro y Control Académico del Centro de Estudios Tributarios, Administrativos y Empresariales (CETAE), Certifica que en la Página 012, Tomo I, Registro N° 159 del Libro de Títulos que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"EL CETAE" POR CUANTO:**

TOMAS BAYARDO NAVARRO RIZO, Natural de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigido por el plan de estudio de tipo cuaternario que establece el CETAE, **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Maestría en Asesoría Empresarial y Tributaria** , para que goce de todos los derechos y prerrogativas de Ley.

Dado en Managua, República de Nicaragua, a los 23 dias del mes de agosto del año 2019. Rector del Centro, Manuel Antonio Carcache. El Secretario, Miguel Ángel Porras Bojorge. (f) Lic. Miguel Ángel Porras Bojorge, Secretario.

Reg. TP14599 - M. 28079577 - Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN.

El Suscrito Director de la Dirección de Registro y Control Académico del Centro de Estudios Tributarios, Administrativos y Empresariales (CETAE), Certifica que en la Página 006, Tomo I, Registro N° 79 del Libro de Títulos que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"EL CETAE" POR CUANTO:**

SERGIO DANIEL JARQUÍN ROSSMAN, Natural de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigido por el plan de estudio de tipo cuaternario que establece el CETAE, **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Maestría en Derecho Administrativo**, para que goce de todos los derechos y prerrogativas de Ley.

Dado en Managua, República de Nicaragua, a los 22 días del mes de octubre del año 2016. Rector del Centro, Manuel Antonio Carcache. El Secretario, Miguel Ángel Porras Bojorge. (f) Lic. Miguel Ángel Porras Bojorge, Secretario.

Reg. TP14600 - M. 28079577 - Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN.

El Suscrito Director de la Dirección de Registro y Control Académico del Centro de Estudios Tributarios, Administrativos y Empresariales (CETAE), Certifica que en la Página 042, Tomo I, Registro N° 348 del Libro de Títulos que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"EL CETAE" POR CUANTO:**

VERÓNICA PATRICIA MARTÍNEZ SÁNCHEZ, Natural de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigido por el plan de estudio de tipo cuaternario que establece el CETAE, **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Postgrado en Finanzas Empresarial**, para que goce de todos los derechos y prerrogativas de Ley.

Dado en Managua, República de Nicaragua, a los 22 días

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

del mes de octubre del año 2016. Rector del Centro, Manuel Antonio Carcache. El Secretario, Miguel Ángel Porras Bojorge. (f) Lic. Miguel Ángel Porras Bojorge, Secretario.

Reg. TP14601 - M. 28079577 - Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN.

El Suscrito Director de la Dirección de Registro y Control Académico del Centro de Estudios Tributarios, Administrativos y Empresariales (CETAE), Certifica que en la Página 042, Tomo I, Registro N° 345 del Libro de Títulos que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"EL CETAE" POR CUANTO:**

RUTH DEL SOCORRO AGUILAR GÓMEZ, Natural de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigido por el plan de estudio de tipo cuaternario que establece el CETAE, **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Postgrado en Finanzas Empresarial,** para que goce de todos los derechos y prerrogativas de Ley.

Dado en Managua, República de Nicaragua, a los 22 días del mes de octubre del año 2016. Rector del Centro, Manuel Antonio Carcache. El Secretario, Miguel Ángel Porras Bojorge. (f) Lic. Miguel Ángel Porras Bojorge, Secretario.

Reg. TP14602 - M. 28079577 - Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN.

El Suscrito Director de la Dirección de Registro y Control Académico del Centro de Estudios Tributarios, Administrativos y Empresariales (CETAE), Certifica que en la Página 042, Tomo I, Registro N° 336 del Libro de Títulos que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"EL CETAE" POR CUANTO:**

MEYLYN JURIELKA GUILLEN RAMÍREZ, Natural de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigido por el plan de estudio de tipo cuaternario que establece el CETAE, **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Postgrado en Finanzas Empresarial,** para que goce de todos los derechos y prerrogativas de Ley.

Dado en Managua, República de Nicaragua, a los 22 días del mes de octubre del año 2016. Rector del Centro, Manuel Antonio Carcache. El Secretario, Miguel Ángel Porras Bojorge. (f) Lic. Miguel Ángel Porras Bojorge, Secretario.

Reg. TP14603 - M. 28079577 - Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN.

El Suscrito Director de la Dirección de Registro y Control Académico del Centro de Estudios Tributarios, Administrativos y Empresariales (CETAE), Certifica que en la Página 041, Tomo I, Registro N° 042 del Libro de Títulos que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"EL CETAE" POR CUANTO:**

MEYLING DEL SOCORRO TÉLLEZ ORTIZ, Natural de León, Departamento de Léon, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigido por el plan de estudio de tipo cuaternario que establece el CETAE, **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Postgrado en Finanzas Empresarial,** para que goce de todos los derechos y prerrogativas de Ley.

Dado en Managua, República de Nicaragua, a los 22 días del mes de octubre del año 2016. Rector del Centro, Manuel Antonio Carcache. El Secretario, Miguel Ángel Porras Bojorge. (f) Lic. Miguel Ángel Porras Bojorge, Secretario.

Reg. TP14604 - M. 28079577 - Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN.

El Suscrito Director de la Dirección de Registro y Control Académico del Centro de Estudios Tributarios, Administrativos y Empresariales (CETAE), Certifica que en la Página 042, Tomo I, Registro N° 331 del Libro de Títulos que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"EL CETAE" POR CUANTO:**

MARÍA MAGDALENA ESPINOZA VELÁSQUEZ, Natural de Chinandega, Departamento de Chinandega, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigido por el plan de estudio de tipo cuaternario que establece el CETAE, **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Postgrado en Finanzas Empresarial,** para que goce de todos los derechos y prerrogativas de Ley.

Dado en Managua, República de Nicaragua, a los 22 días del mes de octubre del año 2016. Rector del Centro, Manuel Antonio Carcache. El Secretario, Miguel Ángel Porras Bojorge. (f) Lic. Miguel Ángel Porras Bojorge, Secretario.

Reg. TP14605 - M. 28079577 - Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN.

El Suscrito Director de la Dirección de Registro y Control Académico del Centro de Estudios Tributarios, Administrativos y Empresariales (CETAE), Certifica que en la Página 041, Tomo I, Registro N° 321 del Libro de Títulos que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"EL CETAE" POR CUANTO:**

KARINA PATRICIA GARCÍA PERALTA, Natural de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigido por el plan de estudio de tipo cuaternario que establece el CETAE, **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Postgrado en Finanzas Empresarial,** para que goce de todos los derechos y prerrogativas de Ley.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

Dado en Managua, República de Nicaragua, a los 22 días del mes de octubre del año 2016. Rector del Centro, Manuel Antonio Carcache. El Secretario, Miguel Ángel Porras Bojorge. (f) Lic. Miguel Ángel Porras Bojorge, Secretario.

Reg. TP14606 - M. 28079577 - Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN.

El Suscrito Director de la Dirección de Registro y Control Académico del Centro de Estudios Tributarios, Administrativos y Empresariales (CETAE), Certifica que en la Página 041, Tomo I, Registro N° 311 del Libro de Títulos que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"EL CETAE" POR CUANTO:**

GEMA ISABEL ACUÑA CASTAÑEDA, Natural de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigido por el plan de estudio de tipo cuaternario que establece el CETAE, **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Postgrado en Finanzas Empresarial,** para que goce de todos los derechos y prerrogativas de Ley.

Dado en Managua, República de Nicaragua, a los 22 días del mes de octubre del año 2016. Rector del Centro, Manuel Antonio Carcache. El Secretario, Miguel Ángel Porras Bojorge. (f) Lic. Miguel Ángel Porras Bojorge, Secretario.

Reg. TP14607 - M. 28079577 - Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN.

El Suscrito Director de la Dirección de Registro y Control Académico del Centro de Estudios Tributarios, Administrativos y Empresariales (CETAE), Certifica que en la Página 041, Tomo I, Registro N° 307 del Libro de Títulos que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"EL CETAE" POR CUANTO:**

FRANCISCO ANTONIO GAGO PILARTE, Natural de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigido por el plan de estudio de tipo cuaternario que establece el CETAE, **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Postgrado en Finanzas Empresarial,** para que goce de todos los derechos y prerrogativas de Ley.

Dado en Managua, República de Nicaragua, a los 22 días del mes de octubre del año 2016. Rector del Centro, Manuel Antonio Carcache. El Secretario, Miguel Ángel Porras Bojorge. (f) Lic. Miguel Ángel Porras Bojorge, Secretario.

Reg. TP14608 - M. 28079577 - Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN.

El Suscrito Director de la Dirección de Registro y Control Académico del Centro de Estudios Tributarios, Administrativos y Empresariales (CETAE), Certifica que en la Página 041, Tomo I, Registro N° 306 del Libro de Títulos que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"EL CETAE" POR CUANTO:**

FABRICIO RAFAEL IBARRA RUGAMA, Natural de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigido por el plan de estudio de tipo cuaternario que establece el CETAE, **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Postgrado en Finanzas Empresarial,** para que goce de todos los derechos y prerrogativas de Ley.

Dado en Managua, República de Nicaragua, a los 22 días del mes de octubre del año 2016. Rector del Centro, Manuel Antonio Carcache. El Secretario, Miguel Ángel Porras Bojorge. (f) Lic. Miguel Ángel Porras Bojorge, Secretario.

Reg. TP14609 - M. 28079577 - Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN.

El Suscrito Director de la Dirección de Registro y Control Académico del Centro de Estudios Tributarios, Administrativos y Empresariales (CETAE), Certifica que en la Página 041, Tomo I, Registro N° 302 del Libro de Títulos que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"EL CETAE" POR CUANTO:**

ANIELKA YASSARI MARTÍNEZ GONZÁLEZ, Natural de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigido por el plan de estudio de tipo cuaternario que establece el CETAE, **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Postgrado en Finanzas Empresarial,** para que goce de todos los derechos y prerrogativas de Ley.

Dado en Managua, República de Nicaragua, a los 22 días del mes de octubre del año 2016. Rector del Centro, Manuel Antonio Carcache. El Secretario, Miguel Ángel Porras Bojorge. (f) Lic. Miguel Ángel Porras Bojorge, Secretario.

Reg. TP14610 - M. 28079577 - Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN.

El Suscrito Director de la Dirección de Registro y Control Académico del Centro de Estudios Tributarios, Administrativos y Empresariales (CETAE), Certifica que en la Página 042, Tomo I, Registro N° 239 del Libro de Títulos que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"EL CETAE" POR CUANTO:**

MARÍA GABRIELA PÉREZ MORAGA, Natural de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigido por el plan de estudio de tipo cuaternario que establece el CETAE, **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Postgrado en Finanzas Empresarial,** para que goce de todos los derechos y prerrogativas de Ley.

Dado en Managua, República de Nicaragua, a los 22 días del mes de octubre del año 2016. Rector del Centro, Manuel Antonio Carcache. El Secretario, Miguel Ángel Porras Bojorge. (f) Lic. Miguel Ángel Porras Bojorge, Secretario.

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

Reg. TP14958– M.28487280– Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de Registro de la Universidad Nacional de Ingeniería, certifica que, bajo el N° 4259, Página 101, Tomo IX, del Libro de Registro de Títulos de la Universidad, correspondiente a la Facultad de Tecnología de la Construcción.- Y que esta instancia lleva a su cargo, se inscribió él Título que dice: **REPÚBLICA DE NICARAGUA, AMÉRICA CENTRAL POR CUANTO:**

JEFFREY JOSÉ CUAREZMA ESTRADA. Natural de Jinotepe, Departamento de Carazo, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigidos por la Facultad de Tecnología de la Construcción, para obtener el grado correspondiente. **POR TANTO:** En virtud de lo prescrito en las disposiciones orgánicas y reglamentos universitarios vigentes le extiende él Título de: **Ingeniero Civil.** Para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamentos del ramo le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los doce días del mes de julio del año dos mil diecinueve. Autorizan: MBa. Néstor Alberto Gallo Zeledón. Rector de la Universidad. Msc. Freddy Tomas Marín Serrano. Secretario General. Dr. Oscar Isaac Gutiérrez Somarriba. Decano de la Facultad.

Es conforme, Managua, dieciocho de julio del 2019. (f) MSc. Jorge Jesús Prado Delgadillo. Director de Registro Académico U.N.I

Reg. TP14959 – M. 28489740 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN DE TÍTULO

La Suscrita Directora de Registro Académico de la Universidad Central de Nicaragua, Certifica que: bajo el No. 4172, Página 128, Tomo XIX, del Libro de Registros de Títulos de la Universidad, correspondiente a la Facultad de Ciencias Médicas, y que esta instancia lleva a su cargo se inscribió el Título que dice: **UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA POR CUANTO:**

SCARLETH IXSAMARA GALLO MÉNDEZ. Natural del Municipio de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos del plan de estudio de su carrera y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** se le extiende el Título de: **Licenciada en Farmacia,** para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamento del país le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua a los veintisiete días del mes de septiembre del año dos mil diecinueve. Rector de la Universidad Central de Nicaragua: Dr. Francisco López Pérez. Secretario General de la Universidad Central de Nicaragua: Lic. Armando Mendoza Goya. (f) Licda. Margiorie del Carmen Aguirre Narváez. Directora de Registro Académico (UCN).

Reg. TP14960 – M.28489951– Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 60, tomo XV, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Ciencias Económicas, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

CLAUDIA CAROLINA VALLE RAMÍREZ. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 001-280888-0006J, ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciada en Contaduría Pública y Finanzas.** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los treinta días del mes de septiembre del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco ".

Es conforme, Managua, 30 de septiembre del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14961– M.28492176 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 431, tomo XVIII, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias Médicas, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

ZENEYDA OROZCO FLORES, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Médicas, **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Técnico Superior en Enfermería Profesional,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los cinco días del mes de septiembre de dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, FMVE. El Secretario General, F VALLADARES."

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

Es conforme. León, 5 de septiembre de 2019. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Director de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14962 – M.28251467 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

La Suscrita Secretaria General de UCAN, Certifica que en la página 313, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad, FF.CC.MM. que este Departamento lleva a su cargo, se Inscribió el Título que dice **"LA UNIVERSIDAD CRISTIANA AUTÓNOMA DE NICARAGUA, UCAN". POR CUANTO:**

KEYLIN GRISELDA VARGAS FLORES. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de: Ciencias Médicas. **POR TANTO:** Le extiendo el Título de: **Licenciado(a) en Farmacia, con Mención en Regencia y Visita Médica.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que Legalmente se le conceden.

Es conforme. León, dos de julio de dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, Msc. Jeannette Bonilla de García. El Secretario General, Lic. Manelly Bonilla Miranda.

Dado en la Ciudad de León, República de Nicaragua, a los dos días del mes de julio del año dos mil diecinueve. (f) Secretaria General U.C.A.N.

Reg. TP14963 – M. 28492653 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN DE TÍTULO

La Suscrita Directora de Registro Académico de la Universidad Central de Nicaragua, Certifica que: bajo el No 4258, Página 136, Tomo XIX, del Libro de Registros de Títulos de la Universidad, correspondiente a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, y que esta instancia lleva a su cargo se inscribió el Título que dice: **UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA POR CUANTO:**

KATHERIN DEL CARMEN PINEDA TREMINIO. Natural del Municipio de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos del plan de estudio de su carrera y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** se le extiende el Título de: **Licenciada en Banca y Finanzas**, para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamento del país le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua a los cuatro días del mes de octubre del año dos mil diecinueve. Rector de la Universidad Central de Nicaragua: Dr. Francisco López Pérez. Secretario General de la Universidad Central de Nicaragua: Lic. Armando Mendoza Goya. (f) Licda. Margiorie del Carmen Aguirre Narváez. Directora de Registro Académico (UCN).

Reg. TP14964 – M.28508584 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

La Dirección de Registro y Control Académico de la Universidad Católica "Redemptoris Máter", certifica que bajo el número 451, Página 226, tomo I, del Libro de Registro de Títulos que esta oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **LA UNIVERSIDAD CATÓLICA "REDEMPTORIS MÁTER" POR CUANTO:**

MAYQUEL STEVEN MENDOZA MARTÍNEZ, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Odontología. **POR TANTO:** le extiende el Título de **Cirujano Dentista.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, once del mes de septiembre del dos mil diecinueve. Rectora, Michelle Rivas Reyes. Secretario General, Héctor Antonio Cotte. Vicerrectora Académica, Carla Salamanca Madríz.

Conforme con su original con el que fue debidamente cotejado. Managua. once del mes de septiembre de dos mil diecinueve. (f) Carol M. Rivas Reyes, Dirección de Registro y Control Académico.

Reg. TP14965– M.28508549 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

La Dirección de Registro y Control Académico de la Universidad Católica "Redemptoris Máter", certifica que bajo el número 410, Página 205, tomo I, del Libro de Registro de Títulos que esta oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **LA UNIVERSIDAD CATÓLICA "REDEMPTORIS MÁTER" POR CUANTO:**

DONILL JOSUE BETANCOURT OSEJO, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Odontología. **POR TANTO:** le extiende el Título de **Cirujano Dentista.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, cinco del mes de agosto del dos mil diecinueve. Rectora, Michelle Rivas Reyes. Secretario General, Héctor Antonio Cotte. Vicerrectora Académica, Carla Salamanca Madríz.

Conforme con su original con el que fue debidamente cotejado. Managua. cinco del mes de agosto de dos mil diecinueve. (f) Carol M. Rivas Reyes, Dirección de Registro y Control Académico.

Reg. TP14966 – M.28509021– Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

La Suscrita Secretaria General de UCAN, Certifica que en la página 269, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad, FF.CC.MM. que este Departamento lleva a su cargo, se Inscribió el Título que dice **"LA UNIVERSIDAD CRISTIANA AUTÓNOMA DE NICARAGUA, UCAN". POR CUANTO:**

ELQUIS SUGENIS MONDRAGÓN GUTIÉRREZ. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de: Ciencias Médicas. **POR TANTO:** Le extiendo el Título de: **Licenciado (a) en Enfermería.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que Legalmente se le conceden.

Es conforme. León, dos de julio de dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, Msc. Jeannette Bonilla de García. El Secretario General, Lic. Manelly Bonilla Miranda.

Dado en la Ciudad de León, República de Nicaragua, a los dos días del mes de julio del año dos mil diecinueve. (f) Secretaria General U.C.A.N.

Reg. TP14967 – M.28504157– Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

La Suscrita Secretaria General de UCAN, Certifica que en la página 273, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad, FF.CC.MM. que este Departamento lleva a su cargo, se Inscribió el Título que dice **"LA UNIVERSIDAD CRISTIANA AUTÓNOMA DE NICARAGUA, UCAN". POR CUANTO:**

HAZEL MARCELA LAGOS REYES. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de: Ciencias Médicas. **POR TANTO:** Le extiendo el Título de: **Licenciado (a) en Enfermería.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que Legalmente se le conceden.

Es conforme. León, dos de julio de dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, Msc. Jeannette Bonilla de García. El Secretario General, Lic. Manelly Bonilla Miranda.

Dado en la Ciudad de León, República de Nicaragua, a los dos días del mes de julio del año dos mil diecinueve. (f) Secretaria General U.C.A.N.

Reg. TP14968 – M.28502870– Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

La Suscrita Secretaria General de UCAN, Certifica que en la página 373, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad, FF.CC.MM. que este Departamento lleva a su cargo, se Inscribió el Título que dice **"LA UNIVERSIDAD CRISTIANA AUTÓNOMA DE NICARAGUA, UCAN". POR CUANTO:**

WANDA DANESSA SILVA. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de: Ciencias Médicas. **POR TANTO:** Le extiendo el Título de: **Licenciado (a) en Farmacia, con Mención en Regencia y Visita Médica.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que Legalmente se le conceden.

Es conforme. León, dos de julio de dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, Msc. Jeannette Bonilla de García. El Secretario General, Lic. Manelly Bonilla Miranda.

Dado en la Ciudad de León, República de Nicaragua, a los dos días del mes de julio del año dos mil diecinueve. (f) Secretaria General U.C.A.N.

Reg. TP14969 – M.28502886 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 42, tomo VII, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias Químicas, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

MARÍA CELESTE MARTÍNEZ REYES, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Químicas, **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Licenciada Químico Farmacéutico,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los doce días del mes de agosto de dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, FMVE. El Secretario General, F VALLADARES."

Es conforme. León, 12 de agosto de 2019. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Director de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14970 – M.28494026 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 366, tomo XXIV, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

MARTHA ARGENTINA RUIZ MENDOZA, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educación Primaria,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los diez días del mes de septiembre de dos mil dieciocho. El Rector de la Universidad, FMVE. El Secretario General, F VALLADARES."

Es conforme. León, 10 de septiembre de 2018. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Director de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14971 – M.28499510 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de la Oficina de Registro de la UNAN-León, Certifica que a la página 365, tomo XVIII, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad de Ciencias Médicas, que esta Oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-POR CUANTO:**

LIXANA PATRICIA RUIZ MIRANDA, ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Ciencias Médicas, **POR TANTO:** Le extiende el Título de **Doctor en Medicina y Cirugía,** para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de León, República de Nicaragua, a los doce días del mes de agosto de dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, FMVE. El Secretario General, F VALLADARES."

Es conforme. León, 12 de agosto de 2019. (f) Lic. Teresa Rivas Pineda, Director de Registro, UNAN-LEÓN.

Reg. TP14972– M.28491241 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 88, tomo VII, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Ciencias Médicas, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

SILVESTRE FRANCISCO GUERRA SOZA. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 081-301285-0019L, ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Especialista en Ortopedia y Traumatología.** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los catorce días del mes de agosto del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco ".

Es conforme, Managua, 14 de agosto del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14973– M.28493170 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 130, tomo VII, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

TATIANA MARCELA VELÁSQUEZ CRUZ. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 441-130196-0004M, ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciada en Contaduría Pública y Finanzas.** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los dos días del mes de octubre del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco ".

Es conforme, Managua, 2 de octubre del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14974– M.28501484 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 77, tomo VII, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

MARÍA ERLINDA RIVERA CENTENO. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 481-080195-0001Y, ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciada en Ciencias de la Educación con Mención en Ciencias Naturales.** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA
Digesto Jurídico Nicaragüense

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los siete días del mes de agosto del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco ".

Es conforme, Managua, 7 de agosto del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14975– M.28501362 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 96, tomo VII, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

NELSON ISAC CASTAÑEDA PÉREZ. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 246-250895-0002V, ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciado en Enfermería en Materno Infantil.** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los veintidos días del mes de agosto del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco ".

Es conforme, Managua, 22 de agosto del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14976– M.28459823 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

El suscrito Director de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 102, tomo VI, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

SADYE MARINA PALACIOS TREWIN. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 441-190195-0003E, ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Ingeniera Industrial y de Sistemas.** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los doce días del mes de septiembre del dos mil diecisiete. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco ".

Es conforme, Managua, 12 de septiembre del 2017. (f) César Rodríguez Lara, Director.

Reg. TP14977– M.28461236 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 263, tomo VI, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

GIOCONDA DEL SOCORRO GARCÍA SEQUEIRA. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 441-190791-0005S, ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Ingeniera en Desarrollo Rural Sostenible.** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los tres días del mes de enero del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco ".

Es conforme, Managua, 3 de enero del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14978– M.28084132 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 177, tomo IV, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Humanidades y Ciencias Jurídicas, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

JULIA BERTHA BACA GARCÍA. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 081-111264-0004S, ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

de: **Licenciada en Trabajo Social**. Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los quince días del mes de agosto del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco ".

Es conforme, Managua, 15 de agosto del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14979– M.28495644 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 271, tomo V, del Libro de Registro de Títulos de la facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo, que ésta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

BETANIA ETZABEL DÁVILA PALACIOS. Natural de Nicaragua, con cédula de identidad 042-030895-0000X, ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciada en Bioanálisis Clínico**. Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en la Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los treinta días del mes de septiembre del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco ".

Es conforme, Managua, 30 de septiembre del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Reg. TP14980 – M. 28492620 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN DE TÍTULO

La Suscrita Directora de Registro Académico de la Universidad Central de Nicaragua, Certifica que: bajo el No. 4185, Página 130, Tomo XIX, del Libro de Registros de Títulos de la Universidad, correspondiente a la Facultad de Ciencias Medicas, y que esta instancia lleva a su cargo se inscribió el Titulo que dice: **UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA POR CUANTO:**

DULCE MARÍA BAUTISTA HERNÁNDEZ. Natural del Municipio de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos del plan de estudio de su carrera y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** se le extiende el Título de: **Doctora en Medicina y Cirugía,** para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamento del país le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua a los veintisiete días del mes de septiembre del año dos mil diecinueve. Rector de la Universidad Central de Nicaragua: Dr. Francisco López Pérez. Secretario General de la Universidad Central de Nicaragua: Lic. Armando Mendoza Goya. (f) Licda. Margiorie del Carmen Aguirre Narváez. Directora de Registro Académico (UCN).

Reg. TP14981 – M.28467930 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

La Suscrita Directora de Registro Académico de la U.C.C. Certifica que en Folio No. 336, Tomo No. 04, del libro de registro de Títulos de graduados en la Carrera de Ingeniería Civil, que este Departamento lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice **"LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES". POR CUANTO:**

BETSY ZENAYDA URBINA CERROS, Natural de: Achuapa, Departamento de: León, República de Nicaragua, ha cumplido todos los requisitos académicos del plan de estudios correspondiente y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Ingeniera Civil.** Para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamentos del ramo le conceden, y su publicación en la Gaceta Diario Oficial para todos los efectos de ley.

Dado en la ciudad de León, Nicaragua a los trece días del mes de julio del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad: Lic. Ivania Toruño Padilla, Secretaria General: Zobeida Kiesler Bergman.

Es conforme, Managua, Nicaragua a los quince días del mes de julio del dos mil diecinueve. (f)Lic. Martha del Carmen Potosme Aguilar., Directora de Registro Académico.

Reg. TP14982 – M. 28456148 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

La Suscrita Responsable de la Oficina de Registro Académico de la Universidad Católica del Trópico Seco, Certifica que en la Página 077, bajo el Número 226, Tomo VII, del Libro de Registro de Títulos que esta oficina lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL TRÓPICO SECO. POR CUANTO:**

MARÍA CAROLINA TÉLLEZ LÓPEZ. Ha cumplido con todos los requisitos académicos del Plan de estudios de

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

su Carrera y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO**: Le extiende el Título de: **Doctor Medico y Cirujano**. Para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamentos del ramo le conceden.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los 06 días del mes de septiembre del año 2019. Rector Magnífico: Mons. Juan Abelardo Mata Guevara. Secretaria General: Msc. José Elías Álvarez Orellana.

A solicitud de la parte interesada, se extiende la presente certificación en la Universidad Católica del Trópico seco, "Pbro. Francisco Luis Espinoza Pineda" (UCATSE) de la ciudad de Estelí, a los tres días del mes de octubre del año dos mil diecinueve. (f) Ing. Iveth Beatriz Méndez Molina, Responsable de Registro Académico UCATSE.

Reg. TP14983– M.28505402– Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de Registro de la Universidad Nacional de Ingeniería, certifica que, bajo el N° 4311, Página 153, Tomo IX, del Libro de Registro de Títulos de la Universidad, correspondiente a la Facultad de Tecnología de la Construcción.- Y que esta instancia lleva a su cargo, se inscribió él Título que dice: **REPÚBLICA DE NICARAGUA, AMÉRICA CENTRAL POR CUANTO:**

BRYAN JOSÉ MARTINEZ ESPINOZA. Natural de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigidos por la Facultad de Tecnología de la Construcción, para obtener el grado correspondiente. **POR TANTO:** En virtud de lo prescrito en las disposiciones orgánicas y reglamentos universitarios vigentes le extiende él Título de: **Ingeniero Civil**. Para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamentos del ramo le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los veinte y nueve días del mes de agosto del año dos mil diecinueve. Autorizan: MBa. Néstor Alberto Gallo Zeledón. Rector de la Universidad. Msc. Freddy Tomas Marín Serrano. Secretario General. Dr. Oscar Isaac Gutiérrez Somarriba. Decano de la Facultad.

Es conforme, Managua, cinco de septiembre del 2019. (f) MSc. Jorge Jesús Prado Delgadillo. Director de Registro Académico U.N.I

Reg. TP14984– M.28506381 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director (a) de Registro Nacional de la Universidad Popular de Nicaragua: Certifica que bajo el N° 298, Página 026, Tomo I-2011, Libro de Registro de Títulos de la Universidad, correspondiente a la Facultad de Ciencias de la Educación, y que esta instancia lleva a su cargo, se inscribió el título que dice: **UNIVERSIDAD POPULAR DE NICARAGUA POR CUANTO:**

KENDY VERONICA MURILLO PEREZ. Natural de Rivas, Departamento de Rivas, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos del plan de estudio de su carrera y las pruebas establecidas en las disposiciones vigentes. **POR TANTO:** se le extiende el título de: **Licenciada en Pedagogía con Mención en Administración Educativa**, para que goce de los derechos y prerrogativas que las leyes y reglamentos del país le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los veintidós días del mes de julio del año dos mil diecinueve. Rectora de la Universidad: Dra. Olga María del S. Soza Bravo. Secretario General: Ing. Hulasko Antonio Meza Soza. Decano Nacional de Carrera: Lic. Eugenio Esteban Torrez Díaz. (f) Ing. Keyla N. Pilarte Vasconcelo. Directora de Registro Académico Nacional. UPONIC.

Reg. TP14985– M.28511357 – Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Suscrito Director de Registro de la Universidad Nacional de Ingeniería, certifica que, bajo el N° 4264, Página 106, Tomo IX, del Libro de Registro de Títulos de la Universidad, correspondiente a la Facultad de Tecnología de la Construcción.- Y que esta instancia lleva a su cargo, se inscribió él Título que dice: **REPÚBLICA DE NICARAGUA, AMÉRICA CENTRAL POR CUANTO:**

WALTER ARNULFO SOLÓRZANO GUERRERO. Natural de Managua, Departamento de Managua, República de Nicaragua, ha cumplido con todos los requisitos académicos exigidos por la Facultad de Tecnología de la Construcción, para obtener el grado correspondiente. **POR TANTO:** En virtud de lo prescrito en las disposiciones orgánicas y reglamentos universitarios vigentes le extiende él Título de: **Ingeniero Agrícola**. Para que goce de las prerrogativas que las leyes y reglamentos del ramo le conceden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los dieciocho días del mes de julio del año dos mil diecinueve. Autorizan: MBa. Néstor Alberto Gallo Zeledón. Rector de la Universidad. Msc. Freddy Tomas Marín Serrano. Secretario General. Dr. Oscar Isaac Gutiérrez Somarriba. Decano de la Facultad.

Es conforme, Managua, veinte y cinco de julio del 2019. (f) MSc. Jorge Jesús Prado Delgadillo. Director de Registro Académico U.N.I

Reg. TP14986 – M.28514809– Valor C$ 95.00

Colección Digital "La Gaceta" ASAMBLEA NACIONAL
Digesto Jurídico Nicaragüense

CERTIFICACIÓN

El Director de Registro y Control Académico de la Universidad del Norte de Nicaragua (UNN) certifica: Que bajo la Página Número 009, Asiento 10, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de Graduados de Profesores de Educación Media (PEM) que lleva ésta universidad se encuentra el acta que literalmente dice: **LA UNIVERSIDAD DEL NORTE DE NICARAGUA POR CUANTO:**

ALEXANDER HERNANDEZ BLANDON. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Humanidades. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Profesor de Educación Media (PEM) con Mención en Física –Matemática de la Carrera de Ciencias de la Educación.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los cuatro días del mes de abril del año dos mil diecinueve. Msc. Noel Ponce Lanzas, Rector. Msc. José Augusto Zeledón, Secretario General. Msc. Jetzemaní Núñez, Directora de Registro y Control Académico.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los cuatro días del mes de abril del año dos mil diecinueve. (f) Msc. Jetzemaní Núñez, Directora de Registro y Control Académico.

Reg. TP14987 – M.28514845– Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

El Director de Registro y Control Académico de la Universidad del Norte de Nicaragua (UNN) certifica: Que bajo la Página Número 006, Asiento 4, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de Graduados que lleva ésta universidad se encuentra el acta que literalmente dice: **LA UNIVERSIDAD DEL NORTE DE NICARAGUA POR CUANTO:**

LESLY DAYANA ESCOBAR PEREZ. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Humanidades. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Profesora de Educación Media en Ciencias de la Educación con Mención en Biología - Química.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los seis días del mes de octubre del año dos mil dieciocho. Msc. Noel Ponce Lanzas, Rector. Msc. José Augusto Zeledón, Secretario General. Msc. Sergio Calero Jaime, Director de Registro y Control Académico.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los seis días del mes de octubre del año dos mil dieciocho. (f) Msc. Sergio Calero Jaime, Director de Registro y Control Académico.

Reg. TP14988 – M.2849944– Valor C$ 190.00

CERTIFICACIÓN

El Director de Registro y Control Académico de la Universidad del Norte de Nicaragua (UNN) certifica: Que bajo la Página Número 021, Asiento 015, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de Graduados de Profesores de Educación Media (PEM) que lleva ésta universidad se encuentra el acta que literalmente dice: **LA UNIVERSIDAD DEL NORTE DE NICARAGUA POR CUANTO:**

DINA FALCON MORALES. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Humanidades. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Profesora de Educación Media (PEM) con Mención en Español de la Carrera de Ciencias de la Educación.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los veinticinco días del mes de julio del año dos mil diecinueve. Msc. Noel Ponce Lanzas, Rector. Msc. José Augusto Zeledón, Secretario General. Msc. Jetzemaní Núñez, Directora de Registro y Control Académico.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los veinticinco días del mes de julio del año dos mil diecinueve. (f) Msc. Jetzemaní Núñez, Directora de Registro y Control Académico.

CERTIFICACIÓN

El Director de Registro y Control Académico de la Universidad del Norte de Nicaragua (UNN) certifica: Que bajo la Página Número 955, Asiento 442, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de Graduados que lleva ésta universidad se encuentra el acta que literalmente dice: **LA UNIVERSIDAD DEL NORTE DE NICARAGUA POR CUANTO:**

DINA FALCON MORALES. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Humanidades. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciada en Ciencias de la Educación con Mención en Español.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los veinticinco días del mes de julio del año dos mil diecinueve. Msc. Noel Ponce Lanzas, Rector. Msc. José Augusto Zeledón, Secretario General. Msc. Jetzemaní Núñez, Directora de Registro y Control Académico.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los veinticinco días del mes de julio del año dos mil diecinueve. (f) Msc. Jetzemaní Núñez, Directora de Registro y Control Académico.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL NICARAGUA

Reg. TP14989 – M.28459888– Valor C$ 190.00

CERTIFICACIÓN

El Director de Registro y Control Académico de la Universidad del Norte de Nicaragua (UNN) certifica: Que bajo la Página Número 021, Asiento 015, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de Graduados de Profesores de Educación Media (PEM) que lleva ésta universidad se encuentra el acta que literalmente dice: **LA UNIVERSIDAD DEL NORTE DE NICARAGUA POR CUANTO:**

LUZ MARINA BORGE GONZALEZ. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Humanidades. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Profesora de Educación Media (PEM) con Mención en Español de la Carrera de Ciencias de la Educación.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los veinticinco días del mes de julio del año dos mil diecinueve. Msc. Noel Ponce Lanzas, Rector. Msc. José Augusto Zeledón, Secretario General. Msc. Jetzemaní Núñez, Directora de Registro y Control Académico.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los veinticinco días del mes de julio del año dos mil diecinueve. (f) Msc. Jetzemaní Núñez, Directora de Registro y Control Académico.

CERTIFICACIÓN

El Director de Registro y Control Académico de la Universidad del Norte de Nicaragua (UNN) certifica: Que bajo la Página Número 955, Asiento 442, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de Graduados que lleva ésta universidad se encuentra el acta que literalmente dice: **LA UNIVERSIDAD DEL NORTE DE NICARAGUA POR CUANTO:**

LUZ MARINA BORGE GONZALEZ. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de Humanidades. **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Licenciada en Ciencias de la Educación con Mención en Español.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que legalmente se le conceden.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los veinticinco días del mes de julio del año dos mil diecinueve. Msc. Noel Ponce Lanzas, Rector. Msc. José Augusto Zeledón, Secretario General. Msc. Jetzemaní Núñez, Directora de Registro y Control Académico.

Dado en la ciudad de Estelí, República de Nicaragua, a los veinticinco días del mes de julio del año dos mil diecinueve. (f) Msc. Jetzemaní Núñez, Directora de Registro y Control Académico.

Reg. TP14914 – M.28506856– Valor C$ 95.00

CERTIFICACIÓN

La Suscrita Secretaria General de UCAN, Certifica que en la página 273, Tomo I, del Libro de Registro de Títulos de la Facultad, FF.CC.MM., que este Departamento lleva a su cargo, se Inscribió el Título que dice **"LA UNIVERSIDAD CRISTIANA AUTÓNOMA DE NICARAGUA, UCAN". POR CUANTO:**

GLEYSIS ISMARA RÍOS MONCADA. Ha cumplido con todos los requisitos establecidos por la Facultad de: Ciencias Médicas. **POR TANTO:** Le extiendo el Título de: **Licenciado(a) en Enfermería.** Para que goce de los derechos y prerrogativas que Legalmente se le conceden.

Es conforme. León, dos de julio de dos mil diecinueve. El Rector de la Universidad, Msc. Jeannette Bonilla de García. El Secretario General, Lic. Manelly Bonilla Miranda.

Dado en la Ciudad de León, República de Nicaragua, a los dos días del mes de julio del año dos mil diecinueve. (f) Secretaria General U.C.A.N.

Reg. TP14720 – M. 28286611 – Valor C$ 95.00

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN

La suscrita Directora de la Dirección de Registro Académico Estudiantil y Estadística de la UNAN-Managua, certifica que en la página 275 tomo V del libro de Registro de Títulos de la Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo que esta Dirección lleva a su cargo, se inscribió el Título que dice: **"LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - POR CUANTO:**

HALYM IRELA ALEMÁN AGUIRRE Natural de Nicaragua con cédula de identidad 408-310189-0000L ha cumplido con todos los requisitos académicos establecidos por el Consejo Universitario, **POR TANTO:** Le extiende el Título de: **Profesora de Educación Media en Ciencias Naturales.** Este Certificado de Inscripción será publicado por su titular en La Gaceta Diario Oficial de la Republica de Nicaragua, para publicidad de los derechos y prerrogativas que legalmente le corresponden.

Dado en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a los treinta días del mes de septiembre del dos mil diecinueve. La Rectora de la Universidad, Ramona Rodríguez Pérez. El Secretario General, Luis Alfredo Lobato Blanco".

Es conforme, Managua, 30 de septiembre del 2019. (f) Hilda María Gómez Lacayo, Directora.

Colección Digital "La Gaceta" Digesto Jurídico Nicaragüense ASAMBLEA NACIONAL

LA GACETA

DIARIO OFICIAL

Teléfonos: 2228-3791 / 2222-7344

Tiraje: 590 Ejemplares
48 Páginas

Valor C$ 45.00
Córdobas

AÑO CXVIII | Managua, Viernes 31 de Enero de 2014 | No. 20

SUMARIO

Pág.

ASAMBLEA NACIONAL

Texto de Ley Nº. 217, "Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales" con sus Reformas Incorporadas.....786

MINISTERIO DE GOBERNACIÓN

Nacionalizados.....802

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Actualización de Resolución.....803

MINISTERIO DE SALUD

Licitación Pública No. LP 03-01-2014.....804
Licitación Pública No. LP 04-01-2014.....804

MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO

Marcas de Fábrica, Comercio y Servicio.....805
Aviso.....812

INSTITUTO NACIONAL FORESTAL

Aviso Publicación de PAC.....812

MINISTERIO DE ECONOMÍA FAMILIAR, COMUNITARIA, COOPERATIVA Y ASOCIATIVA

Resoluciones.....812

MINISTERIO DE LA JUVENTUD

Aviso Publicación de PAC.....816

EMPRESA NACIONAL DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

Aviso Publicación de PAC.....816

UNIVERSIDADES

Universidad Politécnica de Nicaragua
Aviso Publicación de PAC.....817

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León
Aviso Publicación de PAC.....817

Títulos Profesionales.....817

SECCIÓN MERCANTIL

Junta General Extraordinaria.....832

ASAMBLEA NACIONAL

TEXTO DE LEY Nº. 217, "LEY GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES" CON SUS REFORMAS INCORPORADAS

"Ley No. 217

El Presidente de la República de Nicaragua

Hace saber al pueblo nicaragüense que:

LA ASAMBLEA NACIONAL
DE LA REPÚBLICA DE NICARAGUA

En uso de sus facultades;

Ha Dictado

La siguiente:

LEY GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

TÍTULO I

Capítulo I
Disposiciones Generales

Artículo 1 La presente Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales tiene por objeto establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales que lo integran, asegurando su uso racional y sostenible, de acuerdo a lo señalado en la Constitución Política.

Art. 2 Las disposiciones contenidas en la presente Ley son de orden público. Toda persona podrá tener participación ciudadana para promover el inicio de acciones administrativas, civiles o penales en contra de los que infrinjan la presente Ley.

Art. 3 Son objetivos particulares de la presente Ley:

1) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que originen deterioro del medio ambiente y contaminación de los ecosistemas.

2) Establecer los medios, formas y oportunidades para una explotación racional de los recursos naturales dentro de una Planificación Nacional fundamentada en el desarrollo sostenible, con equidad y justicia social y tomando en cuenta la diversidad cultural del país y respetando los derechos reconocidos a nuestras regiones autónomas de la Costa Atlántica y Gobiernos Municipales.

3) La utilización correcta del espacio físico a través de un ordenamiento territorial que considere la protección del ambiente y los recursos naturales como base para el desarrollo de las actividades humanas.

4) Fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, para garantizar la biodiversidad y demás recursos.

5) Garantizar el uso y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos, asegurando de esta manera la sostenibilidad de los mismos.

6) Fomentar y estimular la educación ambiental como medio para promover una sociedad en armonía con la naturaleza.

7) Propiciar un medio ambiente sano que contribuya de la mejor manera a la promoción de la salud y prevención de las enfermedades del pueblo nicaragüense.

8) Impulsar e incentivar actividades y programas que tiendan al desarrollo y cumplimiento de la presente Ley.

9) Las demás contenidas en esta Ley.

Art. 4 El desarrollo económico y social del país se sujetará a los siguientes principios rectores:

1) El ambiente es patrimonio común de la nación y constituye una base para el desarrollo sostenible del país.

2) Es deber del Estado y de todos los habitantes proteger los recursos naturales y el ambiente, mejorarlos, restaurarlos y procurar eliminar los patrones de producción y consumo no sostenibles.

3) El criterio de prevención prevalecerá sobre cualquier otro en la gestión pública y privada del ambiente. No podrá alegarse la falta de una certeza científica absoluta como razón para no adoptar medidas preventivas en todas las actividades que impacten el ambiente.

4) El Estado debe reconocer y prestar apoyo a los pueblos y comunidades indígenas, sean éstas de las Regiones Autónomas, del Pacífico o Centro del país, en sus actividades para la preservación del ambiente y uso sostenible de los recursos naturales.

5) El derecho de propiedad tiene una función social-ambiental que limita y condiciona su ejercicio absoluto, abusivo y arbitrario, de conformidad con las disposiciones de la presente Ley y de las leyes ambientales especiales vigentes o que se sancionen en el futuro.

6) La libertad de los habitantes, en el ámbito de las actividades económicas y sociales, está limitada y condicionada por el interés social, de conformidad con las disposiciones de la Constitución Política, la presente Ley y las leyes ambientales especiales vigentes o que se dicten en el futuro.

7) Las condiciones y contratos de explotación racional de los recursos naturales que otorga el Estado en las regiones autónomas de la Costa Atlántica deberán contar con la aprobación del Consejo Autónomo correspondiente. En los contratos de explotación racional de los recursos naturales ubicados en los municipios respectivos, el Estado solicitará y tomará en cuenta la opinión de los gobiernos municipales, antes de autorizarlos.

8) El principio de precaución prevalecerá sobre cualquier otro en la gestión pública y privada del ambiente. El Estado tomará medidas preventivas en caso de duda sobre el impacto o las consecuencias ambientales negativas de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño.

Capítulo II
Definiciones

Art. 5 Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:

Adaptación al Cambio Climático: Ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos.

Ambiente: El sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en la que viven determinando su relación y sobrevivencia.

Aprovechamiento: El uso o explotación racional sostenible de recursos naturales y ambientales.

Áreas Protegidas: Las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora, fauna silvestre y otras formas de vida, así como la biodiversidad y la biosfera.

Igualmente se incluirá en esta categoría, aquellos espacios del territorio nacional que al protegerlos, se pretende restaurar y conservar fenómenos geomorfológicos, sitios de importancia histórica, arqueológica, cultural, escénicos o recreativos.

Auditor Ambiental: Profesional acreditado ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, para realizar auditorías ambientales, determinar medidas preventivas y correctivas derivadas de la realización de una auditoría ambiental y las demás actividades vinculadas con éstas.

Auditoría Ambiental: Examen sistemático y exhaustivo de una empresa y/o actividad económica, de sus equipos y procesos, así como de la contaminación y riesgo que la misma genera, que tiene por objeto evaluar el cumplimiento de las políticas y normas ambientales, con el fin de determinar las medidas preventivas y correctivas necesarias para la protección del ambiente y ejecutar las acciones que permitan que dicha instalación opere en pleno cumplimiento de la legislación ambiental vigente y conforme a las buenas prácticas de operación aplicables.

Biodiversidad: El conjunto de todas y cada una de las especies de seres vivos y sus variedades sean terrestres acuáticos, vivan en el aire o en el suelo, sean plantas o animales o de cualquier índole incluye la diversidad de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas, así como la diversidad genética.

Cambio Climático: Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más), que puede deberse a procesos naturales internos, a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes de origen antropogénico en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras.

Capacidad de Carga: Son los límites que los ecosistemas y la biosfera pueden soportar sin sufrir un grave deterioro.

Conservación: La aplicación de las medidas necesarias para preservar, mejorar, mantener, rehabilitar y restaurar las poblaciones, y los ecosistemas, sin afectar su aprovechamiento.

Consumo Sostenible: Uso de bienes y servicios que responden a las necesidades básicas y contribuye a la mejora en la calidad de vida, mientras reduce el uso de recursos naturales, materiales tóxicos y contaminantes a lo largo del ciclo de vida, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones.

Contaminación: La presencia y/o introducción al ambiente de elementos nocivos a la vida, la flora o la fauna, o que degrade la calidad de la atmósfera, del agua, del suelo o de los bienes y recursos naturales en general.

Contaminante: Toda materia, elemento, compuesto, sustancias, derivados químicos o biológicos, energía, radiación, vibración, ruido o una combinación de ellos en cualquiera de sus estados físicos que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier otro elemento del ambiente, altere o modifique su composición natural y degrade su calidad, poniendo en riesgo la salud de las personas y la preservación y conservación del ambiente.

Control Ambiental: La vigilancia, inspección, monitoreo y aplicación de medidas para la conservación del ambiente.

Daño Ambiental: Toda pérdida, disminución, deterioro o perjuicio que se ocasione al ambiente o a uno o más de sus componentes.

Documento de Impacto Ambiental: Documento preparado por el equipo multidisciplinario, bajo la responsabilidad del proponente, mediante el cual se da a conocer a la autoridad competente y otros interesados los resultados y conclusiones del Estudio de Impacto Ambiental, traduciendo las informaciones y datos técnicos en un lenguaje claro y de fácil comprensión.

Desarrollo Sostenible: Mejorar la calidad de la vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan.

Educación Ambiental: Proceso permanente de formación ciudadana, formal e informal, para la toma de conciencia y el desarrollo de valores, concepto y actitudes frente a la protección y el uso sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente.

Estudio de Impacto Ambiental: Conjunto de actividades técnicas y científicas destinadas a la identificación, predicción y control de los impactos ambientales de un proyecto y sus alternativas presentado en forma de informe técnico y realizado según los criterios establecidos por las normas vigentes.

Estudio de Impacto al Cambio Climático: Consecuencias del cambio climático en sistemas humanos y naturales.

Ecosistemas: La unidad básica de interacción de los organismos vivos entre sí y su relación con el ambiente.

Evaluación Ambiental Estratégica (EAE): Instrumento de gestión ambiental que incorpora procedimientos para considerar los impactos ambientales de planes y programas en los niveles más altos del proceso de decisión, con objeto de alcanzar un desarrollo sostenible.

Evaluación de Impacto Ambiental: Se entiende por Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) el instrumento de política y gestión ambiental formado por el conjunto de procedimientos estudios y sistemas técnicos que permiten estimar los efectos que la ejecución de una determinada obra, actividad o proyecto puedan causar sobre el ambiente.

Gases de Efecto Invernadero: Gases integrantes de la atmósfera,

de origen natural y antropogénico, que absorben y emiten radiaciones en determinadas longitudes de ondas del espectro de radiación infrarroja emitido por la superficie de la tierra, la atmósfera y las nubes, lo que causa el efecto invernadero.

Impacto Ambiental: Cualquier alteración significativa positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente provocadas por acción humana y/o acontecimientos de la naturaleza en un área de influencia definida.

Mitigación del Cambio Climático: Intervención antropogénica para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero.

Niveles de Emisión: Liberación de gases de efecto invernadero o sus precursores en la atmósfera en un área y un período de tiempo especificado.

Ordenamiento: Proceso de planificación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo en el territorio nacional, de acuerdo con sus características potenciales y de aptitud tomando en cuenta los recursos naturales y ambientales, las actividades económicas y sociales y la distribución de la población, en el marco de una política de conservación y uso sostenible de los sistemas ecológicos.

Pago por Servicios Ambientales: Instrumento de gestión ambiental, de naturaleza económica que permite valorar y establecer un pago por los servicios que brindan los ecosistemas, logrando con ello introducir los costos ambientales en los flujos de caja de las actividades productivas de diferentes niveles, en los ámbitos público y privado.

Permiso Ambiental: Documento otorgado por la autoridad competente a solicitud del proponente de un proyecto el que certifica que desde el punto de vista de protección ambiental la actividad se puede ejecutar bajo el condicionamiento de cumplir las medidas establecidas.

Prevención de Desastres: Conjunto de actividades y medidas de carácter técnico y legal que deben de realizarse durante el proceso de planificación del desarrollo socio-económico, con la finalidad de evitar pérdidas de vidas humanas y daños a la economía como consecuencias de las emergencias y/o desastres.

Producción más Limpia: Aplicación continúa de una estrategia ambiental preventiva integrada y aplicada a los procesos, productos y servicios para mejorar la ecoeficiencia y reducir los riesgos para los humanos y el medio ambiente.

Proyectos Especiales: Tipología de proyectos que tienen alta significación económica y ambiental para el país y pueden incidir significativamente en una o más regiones ecológicas de Nicaragua, según el mapa de Ecosistemas oficial del país, o bien trasciende a la escala nacional, internacional, transfronteriza, considerándose además como proyectos de interés nacional por su connotación económica, social y ambiental.

Recursos Naturales: Elementos naturales de que dispone el hombre para satisfacer sus necesidades económicas, sociales y culturales. Elementos naturales susceptibles de ser aprovechados por el hombre.

Recursos Naturales no Renovables: Aquellos que no son susceptibles de renovación, regeneración o recuperación, en lapsos menores a varios miles o millones de años, puesto que se han formado en la tierra en largos períodos geológicos. En este grupo se encuentran los minerales, los combustibles nucleares y los llamados combustibles fósiles (hidrocarburos como el petróleo, gas natural y carbón mineral).

Recursos Naturales Renovables: Aquellos que tienen la capacidad de regenerarse por procesos naturales y que pueden también, ser mantenidos o incrementados por el manejo que el ser humano haga de ellos. A este tipo de recursos pertenece el agua, el suelo, el aire, la energía en todas sus formas, la biomasa constituida por la flora y la fauna, tanto silvestre como doméstica.

Residuos Peligrosos: Se entiende por residuos peligrosos aquellos que, en cualquier estado físico, contengan cantidades significativas de sustancias que pueden presentar peligro para la vida o salud de los organismos vivos cuando se liberan al ambiente o si se manipulan incorrectamente debido a su magnitud o modalidad de sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicamente perniciosas, infecciosas, irritantes o de cualquier otra característica que representen un peligro para la salud humana, la calidad de la vida, los recursos ambientales o el equilibrio ecológico.

Servicios Ambientales: Aquellas funciones de los ecosistemas que generan beneficios económicos y ambientales para la sociedad y los ecosistemas.

Tecnología Limpia: Tecnologías que aumentan la productividad de las empresas de una manera sostenible; es decir, conservan la materia prima y la energía, reducen la toxicidad de los materiales usados en el proceso y la cantidad de los residuos y emisiones en la fuente.

Vulnerabilidad al Cambio Climático: Susceptibilidad de un sistema humano a recibir daños debido a los efectos adversos del cambio climático, incluyendo la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática al que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación.

Zona de Amortiguamiento: Área colindante o circundante de incidencia directa y/o indirecta a las áreas protegidas, sujetas a promoción de actividades de desarrollo sostenible como agro turísticas, agropecuarias y forestales, entre otras, que apoyan los objetivos de manejo y minimizan los impactos negativos hacia las áreas protegidas.

Zona de Recarga Hídrica: Parte alta de la cuenca donde se origina el ciclo hidrológico fundamental, mediante los mayores aportes de infiltramiento de agua pluvial en el subsuelo.

TÍTULO II
DE LA GESTIÓN DEL AMBIENTE

Capítulo I
De la Comisión del Ambiente

Art. 6 Se crea la Comisión Nacional del Ambiente, como foro de análisis, discusión y concertación de las políticas ambientales. Esta funcionará como instancia de coordinación entre el Estado y la Sociedad Civil para procurar la acción armónica de todos los sectores, así como órgano consultivo y asesor del Poder Ejecutivo en relación a la formulación de políticas, estrategias, diseño y ejecución de programas ambientales.

Art. 7 La Comisión estará integrada en forma permanente por los representantes de las siguientes instituciones y organismos:

1) Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA), quien lo presidirá.
2) Ministerio de Fomento, Industria y Comercio.
3) Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
4) Ministerio de Transporte e Infraestructura.
5) Ministerio de Salud.
6) Ministerio de Relaciones Exteriores.
7) Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales.
8) Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados.
9) Un delegado de cada uno de los Consejos Regionales Autónomos del Atlántico Sur y Norte.
10) Un delegado de la Asociación de Municipios de Nicaragua.
11) Dos delegados de los organismos no gubernamentales ambientalistas.
12) Dos delegados de la Empresa Privada: uno del sector industrial y otro del Sector Agropecuario.
13) Un delegado del Sector Sindical.
14) Un delegado del Consejo Nacional de Universidades.
15) Un delegado de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Asamblea Nacional.
16) Un delegado del Ministerio Agropecuario y Forestal.

La Comisión Nacional del Ambiente nombrará de entre sus miembros un Comité Interinstitucional como instancia especializada de consulta, asesoría técnica y recomendaciones entre Instituciones del Estado, Gobiernos Regionales Autónomos del Atlántico y Gobiernos Municipales, para el conocimiento y toma de decisiones sobre problemáticas eventuales resultantes de un daño al medio ambiente. Este Comité será coordinado por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales y entre sus miembros, estará el delegado del Consejo Regional Autónomo del Atlántico de la región en donde se identifica el daño al ambiente.

El Comité podrá invitar a otras instituciones cuando el caso lo amerite.

Cuando la temática lo amerite se invitará a participar al Representante de otras Instituciones y Organismos del Estado o la Sociedad Civil.

La Comisión funcionará de acuerdo al Reglamento Interno que ella misma emitirá.

Art. 8 El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales como ente regulador y normador de la política ambiental del país, será el responsable del cumplimiento de la presente Ley y dará seguimiento a la ejecución de las disposiciones establecidas en la misma.

Art. 9 Se crea la Procuraduría para la Defensa del Ambiente y de los Recursos Naturales, como rama especializada de la Procuraduría General de la República. Esta ejercerá la representación y defensa de los intereses del Estado y la sociedad en los juicios que se promuevan en materia ambiental, sean de índole administrativa, civil o penal, además, se le deberá reconocer la condición de víctima en lo referido a los delitos contra el medio ambiente y los recursos naturales.

Art. 10 La Procuraduría para la Defensa del Ambiente y de los Recursos Naturales, tendrá las siguientes atribuciones:

1) Ejercer las acciones y representación del interés público, con carácter de parte procesal, en todos aquellos juicios por infracción a las leyes ambientales.

2) Ejercer las demás acciones previstas en esta Ley, en la Ley Orgánica de la Procuraduría General de la República y en las demás leyes pertinentes.

Capítulo II
De los Instrumentos para la Gestión Ambiental

Art. 11 Son instrumentos para la gestión ambiental el conjunto de políticas, directrices, normas técnicas y legales, actividades, programas, proyectos e instituciones que permiten la aplicación de los Principios Generales Ambientales y la consecución de los objetivos ambientales del país, entre estos, los siguientes:

1) De la Planificación y Legislación.
2) Del Ordenamiento Ambiental del Territorio.
3) De las Áreas Protegidas.
4) De Permisos y Evaluaciones del Impacto Ambiental.
5) Del Sistema Nacional de Información Ambiental.
6) De la Educación, Divulgación y Desarrollo Científico y Tecnológico.
7) De los Incentivos.
8) De las Inversiones Públicas.
9) Del Fondo Nacional del Ambiente.
10) De la Declaración de Áreas contaminadas y de las Emergencias Ambientales.
11) Del Sistema de Pago por Servicios Ambientales.
12) De la Auditoría Ambiental.
13) Del Cambio Climático y su Gestión. y
14) De la Seguridad por efectos de sustancias químicas, tóxicas y contaminantes.

Sección I
De la Planificación y Legislación

Art. 12 La planificación del desarrollo nacional, regional y municipal del país deberá integrar elementos ambientales en sus planes, programas y proyectos económicos y sociales, respetando los principios de publicidad y participación ciudadana. Dentro del ámbito de su competencia, todos los organismos de la administración pública, entes descentralizados y autoridades municipales deben prever y planificar la no afectación irreversible y la protección y recuperación del ambiente y los recursos naturales para evitar su deterioro y extinción.

Art. 13 Las instancias responsables de la formulación y aplicación de la Política Ambiental, de las normas técnicas y demás instrumentos previstos en la legislación, observarán los siguientes principios:

1) Del equilibrio de los ecosistemas dependen la vida y las posibilidades productivas del país.

2) Los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad.

3) La protección del equilibrio ecológico es una responsabilidad compartida del Estado y los ciudadanos.

4) La responsabilidad de velar por el equilibrio ecológico, comprende

tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de la vida de las futuras generaciones.

5) La eficiencia de las acciones ambientales requieren de la coordinación interinstitucional y la concertación con la sociedad civil.

6) La prevención es el medio más eficaz para evitar los desequilibrios ecológicos.

7) El aprovechamiento de los recursos naturales renovables debe realizarse de manera que asegure el mantenimiento de su biodiversidad y renovabilidad.

8) La explotación óptima de los recursos naturales no renovables evita la generación de efectos ecológicos adversos.

9) La calidad de vida de la población depende del control y de la prevención de la contaminación ambiental, del adecuado aprovechamiento de los elementos naturales y del mejoramiento del entorno natural en los asentamientos humanos.

10) Las actividades que se lleven a cabo dentro del territorio nacional, deberán respetar el equilibrio ecológico de otros países o de zonas de jurisdicción internacional.

Sección II
Del Ordenamiento Ambiental del Territorio

Art. 14 El ordenamiento ambiental del territorio tendrá como objetivo principal alcanzar la máxima armonía posible en las interrelaciones de la sociedad con su medio ambiente, tomando en cuenta:

1) Las características topográficas, geomorfológicas y meteorológicas de las diferentes regiones ambientales del país.

2) Las vocaciones de cada región en función de sus recursos naturales, la conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de las fuentes de agua.

3) La distribución y pautas culturales de la población.

4) Los desequilibrios ecológicos existentes por causas humanas o naturales.

Art. 15 El Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales y el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales dictarán y pondrán en vigencia las normas, pautas y criterios, para el ordenamiento del territorio tomando en cuenta:

1) Los usos prioritarios a que estarán destinadas las áreas del territorio nacional de acuerdo a sus potencialidades económicas, condiciones específicas y capacidades ecológicas.

2) La localización de las principales zonas industriales, agroindustriales, agropecuarias, forestales, mineras y de servicios.

3) Los lineamientos generales del proceso de urbanización y del sistema de ciudades.

4) La delimitación de las áreas naturales protegidas y de otros espacios sujetos a un régimen especial de conservación y mejoramiento del ambiente; de protección absoluta y de manejo restringido.

5) La ubicación de las grandes obras de infraestructura relativas a energía, comunicaciones, transporte, aprovechamiento de recursos hídricos, saneamiento de áreas extensas y otras análogas.

6) Los lineamientos generales de los corredores viales y de transporte.

Art. 16 La elaboración y ejecución de los planes de ordenamiento del territorio será responsabilidad de las autoridades municipales quienes lo harán en base a las pautas y directrices establecidas. En el caso de las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica será competencia de los Consejos Regionales Autónomos con la asistencia técnica de las instituciones especializadas.

Sección III
De las Áreas Protegidas

Art. 17 Crease el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que comprende todas las áreas protegidas declaradas a la fecha y las que se declaren en el futuro. A este sistema se integran con sus regulaciones particulares las Reservas Silvestres Privadas, así como los instrumentos legales, de gestión ambiental y administrativos requeridos para su desarrollo.

La protección de los recursos naturales del país es objeto de seguridad nacional, así como, de la más elevada responsabilidad y prioridad del Estado, dentro de ese espíritu en las áreas protegidas se establece veda para el recurso forestal total y permanente.

Art. 18 El establecimiento y declaración legal de áreas naturales protegidas, tiene como objetivo fundamental:

1) Preservar los ecosistemas naturales representativos de las diversas regiones biogeográficas, y ecológicas del país.

2) Proteger cuencas hidrográficas, ciclos hidrológicos, mantos acuíferos, muestras de comunidades bióticas, recursos genéticos y la diversidad genética silvestre de flora y fauna.

3) Favorecer el desarrollo de tecnologías apropiadas para el mejoramiento y el aprovechamiento racional y sostenible de los ecosistemas naturales.

4) Proteger paisajes naturales y los entornos de los monumentos históricos, arqueológicos y artísticos.

5) Promover las actividades recreativas y de turismo en convivencia con la naturaleza.

6) Favorecer la educación ambiental, la investigación científica y el estudio de los ecosistemas.

7) Promover el desarrollo local sostenible fomentando la implementación de procesos y tecnologías limpias para el mejoramiento y el aprovechamiento racional y sostenible de los ecosistemas naturales.

8) Potenciar de forma sistémica los servicios ambientales que proveen las áreas protegidas para el beneficio de los habitantes de la zona, la economía nacional y el desarrollo sostenible.

Art. 19 Se incorporará y transformará a los habitantes de áreas protegidas en los verdaderos vigilantes de esos sitios, garantizándoles de parte del Estado todos los derechos y garantías a que tienen derecho los nicaragüenses.

Art. 20 La declaración de áreas protegidas se establecerá por Ley, y su iniciativa se normará de acuerdo a lo establecido en el artículo 140 Cn. previo a la declaratoria se deberá tomar en cuenta:

1) La identificación y delimitación del área.

2) El estudio técnico, que contenga las características y condiciones biofísicas, sociales, culturales y ambientales.

3) Las condiciones socio económicas de la población y áreas circundantes.

4) Las categorías de manejo reconocidas internacionalmente y las que se formulen a nivel nacional.

5) La partida presupuestaria para pagar en efectivo y de previo a los propietarios que fueren afectados.

6) Las comunidades indígenas cuando el área protegida se establezca en tierras de dichas comunidades.

7) Para efectos de esta Ley las categorías de áreas protegidas reconocidas serán las siguientes:

7.1. Reserva Natural.
7.2. Parque Nacional.
7.3. Reserva Biológica.
7.4. Monumento Nacional.
7.5. Monumento Histórico.
7.6. Refugio de vida silvestre.
7.7. Reserva de Biosfera.
7.8. Reserva de Recursos genéticos.
7.9. Paisaje terrestre y marino protegidos.

Art. 21 Todas las actividades que se desarrollen en áreas protegidas deben realizarse conforme a lo establecido en el respectivo Plan de Manejo aprobado por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, los que se adecuarán a las categorías que para cada área se establezcan. En el caso de las áreas protegidas que no cuentan con el plan de manejo las actividades se desarrollarán de conformidad a lo establecido en un Plan Operativo Anual aprobado por el MARENA, el cual deberá ser consultado con las instituciones que tengan incidencia en el área, incluyendo las Alcaldías respectivas, y orientado a crear las condiciones para la elaboración del plan de manejo respectivo en un plazo no mayor de dos años. Tanto en la consecución de los objetivos de protección como en la gestión y vigilancia se garantizará la participación de la comunidad.

Art. 22 El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, será la institución competente para la administración, normación, autorización de actividades, supervisión, monitoreo y regulación en las áreas protegidas que integran el SINAP. Podrá así mismo dar en administración las áreas protegidas bajo la figura de co-manejo, conforme a los criterios, requisitos y procedimiento administrativo establecido para tal efecto.

Art. 23 Todas las tierras de propiedad privada situadas en áreas protegidas están sujetas a las condiciones de manejo establecidas en las leyes que regulen la materia. Los derechos adquiridos de los propietarios que no acepten las nuevas condiciones que se establezcan estarán sujetos a declaración de utilidad pública, previo pago en efectivo de justa indemnización.

Art. 24 Se establecerá una Zona de Amortiguamiento colindante o circundante a cada Área Protegida, para lo cual se deberá proceder de la siguiente forma:

1. En el caso de declaración de nuevas áreas protegidas, la zona de amortiguamiento se establecerá en su Ley creadora.

2. Cuando existan áreas protegidas ya declaradas, que no cuenten con zonas de amortiguamiento se estará sujeto a lo dispuesto en el Plan de Manejo aprobado o que se le apruebe de conformidad a lo establecido en el art. 8 de esta Ley.

Para un efectivo control, monitoreo y seguimiento que garantice el desarrollo sostenible en las zonas de amortiguamiento, se deberán crear los instrumentos que sean necesarios con la participación y en coordinación con las instituciones o actores que tienen incidencia en la zona.

En las zonas de amortiguamiento de la Reserva de la Biósfera de Bosawas, las Áreas Protegidas del Sureste y la Reserva Natural Cerro Wawashang, así como en las futuras que se acuerden, se establece un área perimetral externa de diez kilómetros medidos a partir del límite del área protegida que la constituye, en el que únicamente se permitirá el aprovechamiento forestal con fines domésticos no comerciales y para uso exclusivo en el área.

Sección IV
Del Sistema de Evaluación Ambiental

Art. 25 El Sistema de Evaluación Ambiental será administrado por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales en coordinación con las instituciones que correspondan.

En el caso de las Regiones Autónomas el Sistema de Evaluación Ambiental será administrado por el Consejo Regional respectivo en coordinación con el MARENA, para efectos de involucrarse en el proceso de toma de decisiones, en el control y seguimiento a lo establecido en los Permisos Ambientales otorgados por el Consejo Regional respectivo.

Art. 26 Los Planes y Programas de Inversión y de Desarrollo Municipal y Sectorial estarán obligados a realizar una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), para lo cual el MARENA establecerá los criterios, metodologías, requisitos y procedimiento administrativo a seguir.

Art. 27 Los proyectos, obras, industrias o cualquier otra actividad, públicos o privados, de inversión nacional o extranjera, durante su fase de pre-inversión, ejecución, ampliación, rehabilitación o reconversión que por sus características pueden producir deterioro al medio ambiente o a los recursos naturales, conforme a la lista específica de las categorías de obras o proyectos que se establezcan en el Reglamento respectivo, deberán obtener previo a su ejecución, el Permiso Ambiental o Autorización Ambiental. Todo proyecto de desarrollo turístico o de uso urbanístico en zonas costeras deberá contar con el Estudio de Impacto Ambiental para obtener el permiso correspondiente.

Las obras o proyectos que requieran de Permiso Ambiental en base a lista específica, deberán de previo realizar un Estudio de Impacto Ambiental. El MARENA y los Consejos Regionales Autónomos están obligados a consultar el estudio con los organismos sectoriales competentes así como con los gobiernos Municipales respectivos. En caso de requerir una Autorización Ambiental, la obra, industria

o proyecto será sometido a una Valoración Ambiental, so pena de Ley.

Se prohíbe la fragmentación de las obras o proyectos para evadir la responsabilidad del Estudio en toda su dimensión. El proponente deberá presentar al MARENA el Plan Maestro de la Inversión Total del Proyecto.

La obtención de los permisos de uso de suelos y de construcción para cualquier tipo de obras e infraestructuras horizontales y/o verticales, requieren obligatoriamente el contar de previo con el Permiso Ambiental correspondiente, emitido por el MARENA de conformidad a lo establecido en el Sistema de Evaluación Estratégica.

Art. 28 En los Permisos Ambientales se incluirán todas las obligaciones del propietario del proyecto o institución responsable del mismo estableciendo la forma de seguimiento y cumplimiento del permiso obtenido.

Art. 29 El permiso obliga a quien se le otorga:

1) Mantener los controles y recomendaciones establecidas para la ejecución o realización de la actividad.

2) Asumir las responsabilidades administrativas, civiles y penales de los daños que se causaren al ambiente.

3) Observar las disposiciones establecidas en las normas y reglamentos especiales vigentes.

Art. 30 El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales en base a la clasificación de las obras de inversión y el dimensionamiento de las mismas, emitirá las normas técnicas, disposiciones y guías metodológicas necesarias para la elaboración de los estudios de impacto ambiental.

Art. 31 Las actividades que no estuviesen contempladas en la lista de tipo de obras o proyectos a que hace referencia el artículo anterior, estarán obligados antes de su ejecución, a solicitar a la Municipalidad el correspondiente Permiso Ambiental, previo llenado del formulario ambiental establecido por el MARENA. Los Consejos Regionales Autónomos y los Gobiernos Municipales evaluarán la solicitud para aprobar o denegar dicho permiso.

Art. 32 Todas aquellas personas naturales o jurídicas que no cumplan con las exigencias, disposiciones o controles que se fijen, serán sancionadas por el MARENA, sin perjuicio de las acciones de orden civil o penal que se ejerzan en su contra de conformidad a la legislación vigente.

Art. 33 Se establece la Fianza Ambiental como garantía financiera, a favor del Estado de Nicaragua, efectuada por toda persona natural o jurídica que en virtud de ejecutar una actividad, obra o proyecto está obligada a obtener un Permiso Ambiental. Esta tiene como finalidad garantizar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el Permiso Ambiental y el resarcimiento de los costos por los daños ambientales causados.

Sección V
Del Sistema Nacional de Información Ambiental

Art. 34 Se establece el Sistema Nacional de Información Ambiental bajo la responsabilidad del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Dicho sistema estará integrado por los organismos e instituciones públicas y privadas dedicadas a generar información técnica y científica sobre el estado del ambiente y los recursos naturales.

Art. 35 Los datos del Sistema Nacional de Información Ambiental serán de libre consulta y se procurará su periódica difusión, salvo los restringidos por las leyes específicas.

Art. 36 Sin perjuicio de los derechos de propiedad intelectual, todo aquel que realice una investigación o trabajo sobre el ambiente y los recursos naturales entregará un ejemplar o copia de la investigación o estudio al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. En el caso de estudios realizados en las Regiones Autónomas se remitirá copia del mismo al Consejo Regional Autónomo respectivo.

Sección VI
De la Educación, Divulgación y Desarrollo Científico y Tecnológico

Art. 37 El Sistema Educativo Nacional y los medios de comunicación social, promoverán la Educación Ambiental, que permita el conocimiento del equilibrio ecológico y su importancia para el ambiente y la salud y que dé pautas para el comportamiento social e individual con el fin de mejorar la calidad ambiental.

Art. 38 Las autoridades educativas deben incluir en los programas de educación formal y no formal, contenidos y metodologías, conocimientos y hábitos de conducta para la preservación y protección del ambiente.

Art. 39 Para la obtención del grado académico de bachillerato se exigirá un número mínimo de horas de práctica o servicio ecológico de acuerdo al reglamento que el Ministerio de Educación al efecto emita.

Art. 40 Las autoridades encargadas de promover el desarrollo científico y tecnológico del país, con la colaboración del Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales, en consulta con sectores de la comunidad científica y la sociedad civil, elaborarán, actualizarán y pondrán en ejecución un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología Ambientales para el Desarrollo Sostenible en la forma y plazos que se establezcan en el reglamento.

Sección VII
De los Incentivos

Art. 41 El Estado hará reconocimiento moral a las personas naturales o jurídicas y a instituciones que se destaquen en la protección de los Recursos Naturales y del Ambiente.

Art. 42 El Estado establecerá y ejecutará una política de incentivos y beneficios económicos dirigidos a quienes contribuyan a través de sus inversiones a la protección, mejoramiento y restauración del ambiente.

Art. 43 El Estado garantizará facilidades a aquellas empresas que una vez agotadas las opciones y alternativas tecnológicas factibles para resolver la contaminación y la afectación a la salud y seguridad pública que provocan, deban ser reubicadas en otro sitio menos riesgoso.

Las condiciones para el otorgamiento de las facilidades se definirán vía reglamento.

Art. 44 Derogado.

Art. 45 Derogado.

Art. 46 Derogado.

Art. 47 El Estado fomentará mediante incentivos fiscales las inversiones para el reciclaje de desechos domésticos y comerciales para su industrialización y reutilización, acorde a los procedimientos técnicos y sanitarios que aprueben las autoridades competentes.

Art. 48 Se exonerará de impuestos de importación a los equipos y maquinarias conceptualizados como tecnología limpia en su uso, previa certificación del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales.

Sección VIII
De las Inversiones Públicas

Art. 49 En los planes de obras públicas las instituciones incluirán entre las prioridades las inversiones que estén destinadas a la protección y el mejoramiento de la calidad de vida.

Art. 50 Las partidas presupuestarias destinadas a las obras o proyectos de inversión, deberán incluir los fondos necesarios para asegurar la incorporación del estudio del impacto ambiental y medidas o acciones que se deriven de los mismos. En el caso de las inversiones públicas, corresponderá a la Contraloría General de la República velar por que dichas partidas estén incorporadas en los presupuestos respectivos.

Sección IX
Del Fondo Nacional del Ambiente

Art. 51 Se crea el Fondo Nacional del Ambiente para desarrollar y financiar programas y proyectos de protección; conservación, restauración del ambiente y desarrollo sostenible. Dicho fondo se regirá por un reglamento especial que emitirá el Poder Ejecutivo respetando las disposiciones señaladas en las leyes específicas en relación con las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica. Su uso será definido en consulta con la Comisión Nacional del Ambiente.

Art. 52 El Fondo Nacional del Ambiente se integrará con los fondos provenientes del otorgamiento de licencias ambientales, multas y decomisos por infracciones a esta Ley y por las donaciones nacionales e internacionales otorgadas para tal fin; y otros recursos que para tal efecto se le asignen.

Art. 53 Las actividades, proyectos y programas a ser financiados total o parcialmente por el Fondo Nacional del Ambiente, podrán ser ejecutados por instituciones estatales regionales autónomas, municipales o por organizaciones no gubernamentales y de la empresa privada; éstos deberán estar enmarcados en las políticas nacionales, regionales y municipales para el ambiente y desarrollo sostenible y ser sometidos al proceso de selección y aprobación según Reglamento.

Sección X
De la Declaratoria de Áreas Contaminadas y de las Emergencias Ambientales

Art. 54 La Presidencia de la República a propuesta del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, de los Consejos Regionales Autónomos de la Costa Atlántica y los Concejos Municipales respectivos podrá declarar zona de emergencia ambiental ante la ocurrencia de un desastre, por el tiempo que subsista la situación y sus consecuencias.

Art. 55 Todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, están obligadas a participar en la prevención y solución de los problemas originados por los desastres ambientales.

Art. 56 La Presidencia de la República a propuesta del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, los Consejos Regionales Autónomos de la Costa Atlántica y los Concejos Municipales respectivos podrá declarar como áreas contaminadas las zonas cuyos índices de contaminación sobrepasen los límites permisibles y en las mismas se aplicarán las medidas de control que correspondan.

Sección XI
Del Pago por Servicios Ambientales

Art. 57 Crease el Sistema de Valoración y Pagos por Servicios Ambientales, como instrumento de gestión ambiental, con el fin de valorar y establecer un pago por los servicios, así como, generar financiamiento e incentivos para la promoción de la conservación, preservación y uso sostenible del ambiente y los recursos naturales.

El Poder Ejecutivo reglamentará las disposiciones relativas al Sistema de Valoración y Pago por Servicios Ambientales creado en la presente Ley, el que debe contener al menos lo siguiente:

1) Marco institucional ejecutivo y participativo del Sistema de Valoración y Pago por Servicios Ambientales, creando su respectiva estructura y organización administrativa.

2) Objetivos del Sistema dirigidos a facilitar el proceso de pago por servicios ambientales.

3) Mecanismos e instrumentos de participación pública, para garantizar la democracia representativa y participativa del Sistema.

4) Esferas de acción institucional para promover el pago por servicios ambientales en el país.

5) Otras funciones y atribuciones de carácter ejecutivas y operativas.

Sección XII
De la Auditoría Ambiental

Art. 58 Se establece la Auditoría Ambiental como un proceso sistemático, independiente y documentado de un examen de una empresa o actividad económica para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva, para verificar el grado de cumplimiento, de las políticas y normas ambientales, así como de las medidas, condicionantes y obligaciones impuestas en el Permiso Ambiental otorgado por el MARENA, Municipalidades o por los Consejos Regionales Autónomos del Atlántico Norte y Sur, por parte del proponente de un proyecto, obra o actividad.

Las auditorías ambientales serán asumidas por los respectivos proponentes o dueños de un proyecto, obra o actividad.

Art. 59 El Reglamento de la presente Ley, regulará el procedimiento administrativo para realizar las auditorías ambientales, las cuales serán programadas directamente por las autoridades competentes, las que a su vez serán responsables del

monitoreo y seguimiento de los resultados de las mismas. También establecerá los requisitos de competencia que deberá cumplir el auditor ambiental durante su proceso de certificación e inscripción en el registro correspondiente, que formará parte del Registro Nacional de Evaluación Ambiental (RENEA).

Sección XIII
Gestión del Cambio Climático

Art. 60 El Poder Ejecutivo deberá formular e impulsar una Política de Adaptación al Cambio Climático, a fin de incorporar la adaptación y mitigación en los planes sectoriales. Esta política estará orientada a:

1) Impulsar los mecanismos de adaptación de las poblaciones vulnerables, mediante la implementación de planes y estrategias a nivel regional y nacional.

2) Fortalecer las capacidades institucionales y de los grupos de actores claves en la gestión del cambio climático, y evaluar la vulnerabilidad y la adaptación de los sistemas humanos priorizados ante el cambio climático, la variabilidad, riesgos y eventos extremos.

3) Desarrollar las capacidades para un mejor entendimiento y conocimiento de los efectos del cambio climático en los sistemas humanos, a fin de desarrollar y priorizar medidas de adaptación.

4) Promover y apoyar la disponibilidad e intercambio de información entre los diferentes sectores nacionales, así como la divulgación y sensibilización al público, en materia de cambio climático.

5) Contribuir al monitoreo, seguimiento y evaluación de la variabilidad climática en los distintos sistemas humanos y de interés socioeconómico para el país.

6) Contribuir a la mitigación del fenómeno de cambio climático, utilizando los mecanismos creados por la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático.

Sección XIV
De la Seguridad por Efectos de Sustancias Químicas Contaminantes y Otras que Afecten el Medio Ambiente y los Recursos Naturales

Art. 61 El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, es la máxima autoridad competente en materia de seguridad por efectos de sustancias químicas contaminantes. Este deberá establecer las coordinaciones necesarias sobre el tema en el ámbito nacional, regional e internacional sin perjuicio de las funciones y competencias específicas establecidas para otras entidades.

Art. 62 Créase la Comisión Nacional de Seguridad Química, coordinada por el MARENA e integrada por las demás instituciones involucradas en la regulación, control y uso de todas las sustancias químicas contaminantes y residuos peligrosos en el país, de conformidad a la Política Nacional de Seguridad Química. Esta Comisión se regirá por su normativa interna de funcionamiento.

Art. 63 El registro, regulación y control de plaguicidas en el Ministerio Agropecuario y Forestal, requiere de previo la obtención de los avales toxicológicos y ecotoxicológicos, emitidos por el MINSA y el MARENA respectivamente. Las disposiciones técnicas establecidas en los avales toxicológicos y ecotoxicológicos son de obligatorio cumplimiento.

TÍTULO III
DE LOS RECURSOS NATURALES

Capítulo I
Normas Comunes y Formas de Adquirir los Derechos

Art. 64 Los recursos naturales son patrimonio nacional, su dominio, uso y aprovechamiento serán regulados por lo que establezca la presente Ley, las leyes especiales y sus respectivos reglamentos. El Estado podrá otorgar derecho a aprovechar los recursos naturales, por concesión, permisos, licencias y cuotas.

Art. 65 Para el uso y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables deben tomarse en cuenta, entre otros, los siguientes criterios:

1) La sostenibilidad de los recursos naturales.

2) La conveniencia de la preservación del ambiente, sus costos y beneficios socioeconómicos.

3) Los planes y prioridades del país, municipio o región autónoma y comunidad indígena donde se encuentren los recursos y los beneficios de su aprovechamiento para las comunidades.

Art. 66 El plazo para el aprovechamiento de los recursos naturales se fijará en las leyes específicas tomando en cuenta la naturaleza del recurso, su disponibilidad, la rentabilidad individual y social de la misma.

Art. 67 El Estado, por razones de interés público, podrá limitar en forma total o parcial, permanente o transitoria, el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Esta materia se regulará a través de las leyes específicas.

Art. 68 Serán causales generales de rescisión de los permisos de aprovechamiento, el incumplimiento de la presente Ley y de las leyes especiales.

Art. 69 Las leyes especiales que regulen el dominio, uso y aprovechamiento de los recursos naturales deberán enmarcarse en lo preceptuado en la presente Ley.

Art. 70 Es facultad de la respectiva institución del Estado, la administración del uso de los recursos naturales del dominio del Estado que le hayan asignado o se le asignen por ley, garantizando el cumplimiento de las normas técnicas y regulaciones establecidas por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. En las Regiones Autónomas esta administración se hará en coordinación con los Consejos Regionales Autónomos.

Art. 71 Es facultad del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, la normación del uso de los recursos naturales renovables y no renovables, el monitoreo, control de calidad y el uso adecuado de los mismos. En las Regiones Autónomas esta normación se hará en coordinación con los Consejos Regionales Autónomos.

Capítulo II
De la Biodiversidad y el Patrimonio Genético Nacional

Art. 72 Es deber del Estado y de todos sus habitantes velar por la conservación y aprovechamiento de la diversidad biológica y del patrimonio genético nacional, de acuerdo a los principios y normas consignados en la legislación nacional, en los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por Nicaragua.

En el caso de los pueblos indígenas y comunidades étnicas que aportan recursos genéticos, el Estado garantizará que dicho uso se concederá conforme a condiciones determinadas en consultas con los mismos.

Art. 73 Las personas naturales o jurídicas que realicen estudios sobre biotecnología, deberán contar con la aprobación de la autoridad competente, de acuerdo al Reglamento establecido para tal efecto. En los casos autorizados se debe asegurar la participación efectiva de la población, en especial aquellos grupos que aportan recursos genéticos y, proporcionarles toda la información disponible acerca del uso, seguridad y los posibles efectos derivados de la transferencia, manipulación y utilización de cualquier organismo resultante.

Art. 74 Por Ministerio de esta Ley quedan registradas y patentadas a favor del Estado y del pueblo nicaragüense, para su uso exclusivo o preferente, los germoplasmas y cada una de las especies nativas del territorio nacional, particularmente las endémicas. Se establecerá un Reglamento para tal efecto, el cual fijará el procedimiento.

Art. 75 Para el uso y aprovechamiento de la diversidad biológica, tanto silvestre como domesticada, se debe tomar en cuenta lo siguiente:

1) La diversidad de las especies animales y vegetales.
2) Las especies endémicas y en peligro de extinción.
3) El inventario y monitoreo biológico de la biodiversidad.
4) El conocimiento y uso tradicional por comunidades locales e indígenas.
5) La tecnología de manejo de las especies de mayor interés.

Art. 76 El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales determinará el listado de las especies en peligro de extinción, amenazadas o protegidas, las cuales serán objeto de riguroso control y de mecanismos de protección in situ y ex situ, que garanticen su recuperación y conservación de acuerdo a las leyes especiales y convenios regionales e internacionales.

Art. 77 El establecimiento de zoocriaderos para fines comerciales o actividades científicas de especies amenazadas en peligro o en vías de extinción, se regulará por Ley.

Art. 78 La introducción al país y la salida del mismo de especies animales y vegetales, sean éstas nativas o no nativas, deben ser previamente autorizadas por la autoridad competente, de acuerdo a los principios y normas consignadas en la legislación nacional, en los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por Nicaragua.

Art. 79 El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales realizará inventario y registro de la diversidad biológica del país, para lo cual se podrá coordinar y apoyarse con centros de investigación nacionales y extranjeros.

Art. 80 Con el fin de normar el resguardo y preservación de la diversidad biológica del país, se establece un plazo máximo de seis meses para presentar una iniciativa de Ley de Biodiversidad, a partir de la vigencia de esta Ley, la que deberá reflejar entre otros aspectos, lo referente a:

1) Las Áreas Naturales Protegidas.
2) Recursos Genéticos.
3) Especies animales y vegetales.
4) Conservación in situ y ex situ.
5) Uso y aprovechamiento sostenible de los recursos de Biodiversidad.

Art. 81 A efectos de resguardar la diversidad biológica, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, deberá:

1) Coordinar con las instituciones respectivas, con la finalidad de proteger y evitar la extinción o agotamiento de los recursos naturales, e implementar vedas temporales o indefinidas relacionadas con los recursos forestales, pesqueros y acuícola y de cualquier otra naturaleza que sean necesarios proteger.

2) Fijar cuotas de exportación, de especies de fauna, caza, y captura.

3) Retener embarques de productos de la vida silvestre, tanto los originados en Nicaragua como en tránsito, en cualquier fase de su envío o traslado, cuando presuma que se trata de comercio ilegal o se infrinjan las disposiciones de esta Ley y sus Reglamentos, quedando exento de cualquier tipo de responsabilidad.

Capítulo III
De las Aguas

Sección I
Normas Comunes

Art. 82 El agua, en cualesquiera de sus estados, es de dominio público. El Estado se reserva además la propiedad de las playas marítimas, fluviales y lacustres; el álveo de las corrientes y el lecho de los depósitos naturales de agua; los terrenos salitrosos, el terreno firme comprendido hasta treinta metros después de la línea de marcas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos y los estratos o depósitos de las aguas subterráneas.

El Estado garantizará la protección del ambiente y los recursos naturales que se encuentren a lo largo de todos los litorales marítimos, costas y riberas de lagos, lagunas y ríos del país, evitando que se provoquen mayores deterioros, la desconfiguración geográfica y paisajística, la extracción de materiales, quemas, vertidos y otras actividades que causen severos daños a los ecosistemas.

Art. 83 Es obligación del Estado y de todas las personas naturales o jurídicas que ejerzan actividad en el territorio nacional y sus aguas jurisdiccionales, la protección y conservación de los ecosistemas acuáticos, garantizando su sostenibilidad.

Art. 84 El uso, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas acuáticos, costeros y los recursos hidrobiológicos contenidos en ellos, deberá realizarse con base sostenible y de acuerdo a planes de manejo que garanticen la conservación de los mismos.

Art. 85 En el uso del agua gozarán de prioridad las necesidades de consumo humano y los servicios públicos.

Los Centros de Salud y Puestos de Salud, donde los hubiere y las Autoridades Municipales y Comunales, deberán incluir en sus programas relacionados con higiene ambiental, un Capítulo que establezca y desarrolle el tema de la educación sobre el manejo, obtención, reserva y uso del agua de consumo humano. Su utilización no ampara ninguna forma de abuso del recurso.

Art. 86 Toda persona tiene derecho a utilizar las aguas para

satisfacer sus necesidades básicas, siempre que con ello no cause perjuicio a terceros ni implique derivaciones o contenciones, ni empleo de máquinas o realización de actividades que deterioren de alguna forma el cauce y sus márgenes, lo alteren, contaminen o imposibilite su aprovechamiento por terceros.

Art. 87 Salvo las excepciones consignadas en la presente Ley, el uso del agua requerirá de autorización previa, especialmente para los siguientes casos:

1) Establecer servicios de transportación, turismo, recreación o deporte en lagos, lagunas, ríos y demás depósitos o cursos de agua.

2) Explotación comercial de la fauna y otras formas de vida contenidas en los mismos.

3) Aprovechamiento de la biodiversidad existente en los recursos acuáticos.

4) Ocupación de playas o riberas de ríos.

5) Verter aguas residuales o de sistemas de drenajes de aguas pluviales.

6) Inyectar aguas residuales provenientes de actividad geotérmica.

7) Cualquier otra ocupación que derive lucro para quienes la efectúen.

Art. 88 Para autorizar el uso del agua, las instituciones con mandato deberán tomar en cuenta las siguientes disposiciones:

1) Considerar la interrelación equilibrada con los demás recursos y el funcionamiento del ciclo hidrológico, con especial protección de los suelos, áreas boscosas, formaciones geológicas y de las áreas de recarga de los acuíferos.

2) Promover el manejo integrado de las cuencas hidrográficas.

3) Proteger las especies del ecosistema del sistema acuático y costero terrestre, especialmente las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

4) Evitar el uso o gestión de cualquier elemento del sistema hídrico que pueda perjudicar las condiciones físicas, químicas o bacteriológicas del agua.

Art. 89 La autoridad competente, en caso de estar en peligro el uso sostenible del recurso agua por causa de accidentes, desastres naturales, contaminación o abusos en el uso, podrá restringir, modificar o cancelar las concesiones, permisos o autorizaciones otorgadas.

Art. 90 La duración de las concesiones y autorizaciones, sus requisitos y procedimientos para su tramitación, se sujetarán en lo que fueren aplicables a las normas establecidas en la Ley.

Para el otorgamiento de derechos sobre las aguas, deberán tomarse como criterios básicos el principio de publicidad y licitación pública, prefiriéndose aquellos que proyecten la más racional utilización del agua y su entorno.

Art. 91 Constituyen obligaciones de los beneficiarios de concesión o autorización de uso de aguas:

1) Obtener aprobación previa de las obras para captar, controlar, conducir, almacenar o distribuir las aguas.

2) Contar con instrumentos que le permitan conocer y medir la cantidad de aguas derivadas o consumidas.

3) Aprovechar las aguas con eficiencia y economía, empleando sistemas óptimos de captación y utilización.

4) Reintegrar los sobrantes de aguas a sus cauces de orígenes o darles el uso previsto en la concesión o autorización.

5) Evitar desbordamientos en las vías públicas y otros predios, de las aguas contenidas o de las provenientes de lluvia.

6) Realizar con carácter provisorio las obras de defensa en caso de crecientes extraordinarias u otros hechos semejantes de fuerza mayor.

7) Acondicionar los sistemas necesarios que permitan el paso de la fauna acuática, cuando construyan obras hidráulicas.

8) Facilitar a la autoridad competente sus labores de vigilancia e inspección y suministrarle la información que ésta requiera sobre el uso de las aguas.

9) Contribuir en los términos que se establezca en la concesión o autorización, a la conservación de las estructuras hidráulicas, cobertura vegetal adecuada, caminos de vigilancias y demás obras e instalaciones comunes.

10) Establecer a lo inmediato las medidas necesarias y construir las obras que impidan la contaminación física, química o biológica que signifiquen un peligro para el ecosistema y la salud humana.

Art. 92 Las autorizaciones para el aprovechamiento de las aguas subterráneas podrán ser revisadas, modificadas o canceladas, cuando circunstancias hidrogeológicas de sobre explotación o riesgo de estarlo así lo impusiesen. Asimismo, podrá establecerse períodos de veda para la utilización del agua del subsuelo.

Art. 93 La autoridad competente, atendiendo el uso que se le da al agua, disponibilidad de la misma y características especiales del manto friático, podrá establecer patrones de volúmenes anuales de extracción máxima, cuyos controles y aplicación será competencia de los Gobiernos Regionales Autónomos y las Municipalidades.

Sección II
De las Aguas Continentales

Art. 94 Las aguas continentales superficiales, así como las subterráneas integradas en el ciclo hidrológico, constituyen un recurso unitario, subordinado al interés general, que forma parte del dominio público. Su propiedad, uso y limitaciones deben ser normados.

Art. 95 En ningún caso los particulares sin autorización expresa de autoridad competente, podrán modificar artificialmente la fase atmosférica del ciclo hidrológico.

Art. 96 El cumplimiento de las normas, recomendaciones y demás medidas que el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales dicte, serán de obligatorio cumplimiento para los propietarios, tenedores o administradores del uso del agua.

Art. 97 Las aguas térmicas, medicinales y con otras propiedades especiales serán aprovechadas por el Estado, a través de entidades propias o por medio de concesiones.

Sección III
De las Aguas Marítimas y Costeras

Art. 98 Son de dominio exclusivo del Estado, las aguas marítimas hasta doscientas millas náuticas, contadas a partir de la línea de bajamar a lo largo de la costa en el Océano Pacífico y Mar Caribe, así como los espacios marítimos incluyendo la Plataforma Continental, hasta donde ésta se extienda, y sobre las áreas adyacentes a esta última sobre la que existe o pueda existir jurisdicción nacional, de conformidad con la legislación nicaragüense y las normas del derecho internacional.

Art. 99 Es obligación del Estado la protección del ambiente marino constituido por las aguas del mar territorial y de la zona económica adyacente, el subsuelo marino, la plataforma continental, las playas y los recursos naturales que se encuentran en él y en el espacio aéreo correspondiente.

Art. 100 Cualquier actividad en el mar que tenga por finalidad aprovechar los recursos naturales, del suelo, subsuelo o de cualquier otro hábitat marino, requerirá de concesión, licencia o permiso según el caso, de acuerdo a lo que se establezca en las leyes específicas.

Art. 101 Se requerirá de un permiso especial del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales para el aprovechamiento sostenible de manglares y otras vegetaciones en las ensenadas, caletas y franjas costeras.

El uso de los arrecifes coralinos y zonas adyacentes, se autorizará únicamente con fines de observación e investigación y de subsistencia de las comunidades étnicas.

Art. 102 Para llevar a cabo la extracción de materiales o realizar cualquier tipo de obra en las playas y plataforma insular continental, se requiere de un permiso especial del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales.

Art. 103 El manejo de los residuos de los buques serán regulados según los requisitos establecidos en las leyes especiales, reglamentos y convenios internacionales.

Art. 104 A efectos de evitar contaminación por derrame de hidrocarburos, se prohíbe el vertimiento en las aguas continentales, marítimas o costeras de:

1) Aguas de sentina, de lastre o de lavado de tanques.

2) Residuales producidos por la prospección o explotación de pozos petroleros.

3) Residuales industriales cuyo contenido en hidrocarburos y otras sustancias nocivas y peligrosas, ponga en peligro el medio acuático.

Capítulo IV
De los suelos

Sección I
Normas Comunes

Art. 105 Para el uso y manejo de los suelos y de los ecosistemas terrestres deberá tomarse en cuenta:

1) La compatibilidad con la vocación natural de los mismos, cuidando de mantener las características físicas/químicas y su capacidad productiva. Toda actividad humana deberá respetar el equilibrio de los ecosistemas.

2) Evitar prácticas que provoquen erosión, degradación o modificación de las características topográficas y geomorfológicas con efectos negativos.

Art. 106 En terrenos con pendientes iguales o superiores a 35%, los propietarios, tenedores o usuarios, deberán mantener la cobertura vegetal del suelo e introducir cultivos y tecnologías aptas para prevenir o corregir la degradación del mismo.

Art. 107 En aquellas áreas donde los suelos presenten niveles altos de degradación o amenaza de la misma, el Ministerio Agropecuario y Forestal en coordinación con el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales y con los Concejos Municipales y las Regiones Autónomas respectivas, podrán declarar áreas de conservación de suelos dentro de límites definidos, estableciendo normas de manejo que tiendan a detener su deterioro y aseguren su recuperación y protección.

Sección II
Normas para la Protección de los Suelos Forestales

Art. 108 Las tierras definidas como forestales o de vocación forestal deberán explotarse con base sostenible y no podrán ser sometidas a cambios de uso.

Art. 109 El manejo de las tierras forestales se regirá por la siguiente clasificación:

1) Área de producción forestal: En la que el uso debe ser dedicado al desarrollo sostenible de los recursos forestales.

2) Área de conservación forestal: Aquella que debe ser conservada permanentemente con cobertura forestal para protección y conservación de biodiversidad, suelos y aguas.

Art. 110 Para el uso y aprovechamiento de las áreas de producción forestal de productos maderables y no maderables, éstas deberán ser sometidas a manejo forestal con base sostenible, con la aplicación de métodos y tecnologías apropiadas que garanticen un rendimiento óptimo.

Se establece una zona de restricción de quince (15) kilómetros desde los límites fronterizos hacia el interior del país, donde se prohíbe el aprovechamiento forestal para todas las especies. Esta zona estará bajo la vigilancia y el control del Ejército de Nicaragua quién deberá actuar en coordinación con el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, el Instituto Nacional Forestal y demás instituciones competentes.

Art. 111 Para el uso, administración y manejo de las tierras forestales, se deben tomar en cuenta los siguientes principios:

1) La sostenibilidad del ecosistema forestal.
2) La interdependencia que existe entre el bosque y los suelos.
3) La función que desempeñan los bosques en el ciclo hidrológico.
4) La protección de los suelos, fuentes y corrientes de agua, de tal manera que mantengan su calidad y los caudales básicos.

5) La importancia del bosque como hábitat de la fauna y flora silvestre, protector de la biodiversidad.
6) Los beneficios económicos, sociales y culturales consistentes con el desarrollo sostenible.

Capítulo V
De los Recursos Naturales No Renovables

Art. 112 Son recursos no renovables aquellos que no pueden ser objeto de reposición en su estado natural, como son los minerales, hidrocarburos y demás substancias del suelo y subsuelo, cuya explotación tiene por finalidad la extracción y utilización de los mismos.

Art. 113 Los recursos naturales no renovables, por ser del dominio del Estado, éste podrá ceder su exploración y explotación mediante régimen de concesiones en la forma y condiciones que se establezcan en las leyes específicas y sus reglamentos.

Art. 114 Para la exploración y aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, además de respetar las medidas restrictivas de protección de los recursos minerales o del subsuelo en general, la autoridad competente deberá obligatoriamente:

1) Asegurar el aprovechamiento racional de las materias primas y la explotación racional de los yacimientos.
2) Exigir el tratamiento y disposición segura de materiales de desecho.
3) Promover el uso eficiente de energía.
4) Impedir la alteración, directa o indirecta, de los elementos de los ecosistemas, especialmente los depósitos de desmontes, relaces y escorias de las minas.
5) Asegurar la protección de las áreas protegidas y de los ecosistemas frágiles y la restauración de los ambientes que se vean degradados por las actividades de aprovechamiento de los recursos no renovables.

Art. 115 Se prohíbe a los concesionarios de exploraciones y explotaciones mineras e hidrocarburos, el vertimiento en suelos, ríos, lagos, lagunas y cualquier otro curso o fuente de agua, de desechos tóxicos o no tóxicos sin su debido tratamiento, que perjudique a la salud humana y al ambiente.

Art. 116 No serán sujetos de exploración y explotación los recursos naturales renovables y no renovables que se encuentren en áreas protegidas.

Se exceptúan de esta disposición los recursos geotérmicos, hídricos y eólicos por considerarlos de interés nacional para la generación de energía eléctrica, los que podrán ser aprovechados de manera sostenible mediante la aplicación de tecnologías modernas y limpias que aseguren los mínimos impactos negativos al ambiente en general, de conformidad a lo establecido en la legislación nacional y a los procedimientos que se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

Las labores de exploración y explotación para los recursos renovables exceptuados en el párrafo anterior, requerirán de la existencia previa de un Plan de Manejo del Área Protegida aprobado por MARENA, de no existir éste, los concesionarios son responsables de la elaboración del Plan de Manejo del área correspondiente a su concesión de conformidad a lo establecido por el MARENA.

El concesionario a partir del primer año de explotación de los recursos señalados en el párrafo primero, deberán enterar una compensación mínima por su uso del 0.5% anual del ingreso bruto por energía producida, que deberán ser enterados a la Tesorería General de la República con destino específico al Fondo Nacional del Ambiente para labores de seguimiento, monitoreo y control de parte de la autoridad ambiental del país, sin perjuicio de las demás obligaciones tributarias establecidas en la legislación vigente.

El concesionario finalizada la exploración y explotación debe restaurar las afectaciones que se hubiesen causado al entorno natural, en caso contrario, el MARENA procederá a hacer efectiva la fianza ambiental otorgada para tal efecto, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales correspondientes.

Art. 117 Los yacimientos minerales y demás recursos geológicos se clasifican para los efectos de esta Ley en los siguientes grupos:

1) Los minerales cuyo principal contenido comercial o industrial sean elementos metálicos.
2) Los minerales cuyo principal contenido comercial o industrial sean elementos no metálicos.
3) Las sustancias minerales y rocas de empleo directo en obras de infraestructura y construcción que no requieran más operaciones que las de arranque, fragmentación y clasificación.

Art. 118 La extracción de los minerales metálicos y no metálicos, la extracción de piedra y arena, la extracción e industrialización de sal y cal o la fabricación de cemento, se sujetarán a las normas técnicas que establezca la Ley específica y su reglamento, a efecto de evitar el impacto negativo que dichas actividades puedan producir en el ambiente y la salud humana.

Título IV
De la calidad ambiental

Capítulo I
Normas Comunes

Art. 119 Todos los habitantes tienen derecho a disfrutar de un ambiente sano, de los paisajes naturales y el deber de contribuir a su preservación. El Estado tiene el deber de garantizar la prevención de los factores ambientales adversos que afecten la salud y la calidad de vida de la población, estableciendo las medidas o normas correspondientes.

Art. 120 Para la promoción y preservación de la calidad ambiental de los asentamientos humanos será obligatorio asegurar una equilibrada relación con los elementos naturales que sirven de soporte y entorno, delimitando las áreas industriales, de servicios, residenciales, de transición urbano-rural, de espacios verdes y de contacto con la naturaleza, así como la prevención y adopción de criterios de buena calidad ambiental en las construcciones de edificios.

Art. 121 El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales en coordinación con las instituciones del Estado, Gobiernos Autónomos y Alcaldías:

1) Orientará el monitoreo y el control de las fuentes fijas y móviles de contaminación, los contaminantes y la calidad de los ecosistemas.

2) Emitirá estándares y normas de calidad de los ecosistemas, los cuales servirán como pautas para la normación y la gestión ambiental.

3) Emitirá normas de tecnologías, procesos, tratamiento y estándares de emisión, vertidos, así como de desechos y ruidos.

4) Emitirá normas sobre la ubicación de actividades contaminantes o riesgosas y sobre las zonas de influencia de las mismas.

Art. 122 Serán objeto de normación y control por las autoridades competentes, todos los procesos, maquinaria y equipos, insumos, produc3tos y desechos, cuya importación, exportación uso o manejo pueda deteriorar el ambiente o los recursos naturales o afectar la salud humana.

Art. 123 Se prohíbe el vertimiento directo de sustancias o desechos contaminantes en suelos, ríos, lagos, lagunas y cualquier otro curso de agua.

El Ministerio de Salud en coordinación con el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, dictará las normas para la disposición, desecho o eliminación de las sustancias, materiales y productos o sus recipientes, que por su naturaleza tóxica puedan contaminar el suelo, el subsuelo, los acuíferos o las aguas superficiales.

Art. 124 Las personas naturales o jurídicas responsables de una actividad que por acciones propias o fortuitas han provocado una degradación ambiental, tomarán de inmediato las medidas necesarias para controlar su efecto y notificará a los Ministerios del Ambiente y de los Recursos Naturales y de Salud.

Art. 125 Es obligación de toda persona natural o jurídica proporcionar a la autoridad ambiental las informaciones solicitadas y facilitar las inspecciones, de acuerdo a procedimientos establecidos, en las propiedades, instalaciones o locales donde se originen las actividades contaminantes.

Art. 126 En caso de incumplimiento de las resoluciones emitidas en materia ambiental, la autoridad competente limitará o suspenderá en forma temporal o permanente dicha actividad.

Art. 127 En los planes de desarrollo urbano se tomarán en consideración por parte de la autoridad competente, las condiciones topográficas, geomorfológicas, climatológicas y meteorológicas a fin de disminuir el riesgo de contaminación que pudiera producirse.

Art. 128 No podrán introducirse en el territorio nacional, aquellos sistemas, procedimientos, materiales y productos contaminantes cuyo uso está prohibido en el país de origen.

Art. 129 La importación de equipos, procesos o sistemas y materiales que utilicen energía atómica, cobalto u otro material radiactivo, será reglamentada por la autoridad competente.

Art. 130 Las actividades industriales, comerciales o de servicio consideradas riesgosas por la gravedad de los efectos que puedan generar en los ecosistemas o para la salud humana, serán normadas y controladas por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales y el Ministerio de Salud. La regulación incluirá normas sobre la ubicación, la construcción, el funcionamiento y los planes de rescate para disminuir el riesgo y el impacto de un posible accidente.

Capítulo II
De la Contaminación de la Atmósfera, Agua y Suelo

Art. 131 Las actividades que afecten a la salud por su olor, ruido o falta de higiene serán normados y regulados por el Ministerio de Salud.

Art. 132 El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, en coordinación con el Ministerio de Transporte e Infraestructura y la Policía Nacional, reglamentará el control de emisiones de gases contaminantes provocados por vehículos automotores.

Art. 133 Se prohíbe fumar en lugares públicos cerrados, entre éstos: cines, teatros, medios de transporte, restaurantes, oficinas públicas y hospitales. Asimismo, la quema de tóxicos en las vías públicas, entre éstos, las llantas y otros tóxicos que dañen las vías respiratorias de las personas.

Art. 134 La fumigación aérea con agroquímicos, será regulada por la autoridad competente, estableciendo distancias y concentraciones de aplicación, considerando además la existencia de poblados, caseríos, centros turísticos y fuentes de agua.

Art. 135 El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales como autoridad competente determinará, en consulta con los sectores involucrados, el destino de las aguas residuales, las características de los cuerpos receptores y el tratamiento previo, así como las concentraciones y cantidades permisibles.

Art. 136 Será prohibido ubicar en zonas de abastecimiento de agua potable, instalaciones cuyos residuales aun tratados provoquen contaminación de orden físico, químico, orgánico, térmico, radioactivo o de cualquier otra naturaleza o presenten riesgos potenciales de contaminación.

Art. 137 Las aguas servidas podrán ser utilizadas solamente después de haber sido sometidas a procesos de depuración y previa autorización del Ministerio de Salud.

Art. 138 Se prohíbe cualquier actividad que produzca en la tierra salinización, alterización, desertización o aridificación.

Capítulo III
Desechos Sólidos No Peligrosos

Art. 139 Las alcaldías operarán sistemas de recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos no peligrosos del municipio, observando las normas oficiales emitidas por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales y el Ministerio de Salud, para la protección del ambiente y la salud.

Art. 140 El Estado fomentará y estimulará el reciclaje de desechos domésticos y comerciales para su industrialización, mediante los procedimientos técnicos y sanitarios que aprueben las autoridades competentes.

Capítulo IV
Residuos Peligrosos

Art. 141 Toda persona que maneje residuos peligrosos está obligada a tener conocimiento de las propiedades físicas, químicas y biológicas de estas sustancias.

Art. 142 Se prohíbe importar residuos tóxicos de acuerdo a la clasificación de la autoridad competente, así como la utilización del territorio nacional como tránsito de los mismos.

Art. 143 El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, podrá autorizar la exportación de residuos tóxicos cuando no existiese procedimiento adecuado en Nicaragua para la desactivación o eliminación de los mismos, para ello se requerirá de previo el consentimiento expreso del país receptor para eliminarlos en su territorio.

Título V
De las competencias, acciones y sanciones en materia administrativa y judicial

Capítulo I
De las Competencias y Acciones

Art. 144 Toda infracción a la presente Ley y sus reglamentos, será sancionada administrativamente por la autoridad competente, de conformidad al procedimiento aquí establecido, sin perjuicio de lo dispuesto en el Código Penal y las leyes específicas, así como de otras acciones penales y civiles que puedan derivarse de las mismas.

Art. 145 En caso de delitos, la Procuraduría para la Defensa del Ambiente y de los Recursos Naturales, creada en el artículo 9 de esta Ley, será parte en los procesos ante los tribunales correspondientes, a fin de garantizar la aplicación de las leyes.

Art. 146 Las resoluciones administrativas para la aplicación de la presente ley y sus reglamentos, cuando afecten los intereses patrimoniales o personales, de las personas físicas o jurídicas, serán apelables de acuerdo al procedimiento administrativo.

Art. 147 Para los efectos del proceso administrativo, señalado en el artículo 144 de esta Ley, toda persona natural o jurídica podrá interponer denuncia ante la autoridad competente por infracciones a la presente ley, la cual deberá ser por escrito y contener al menos lo siguiente:

1) Generales de ley del o los denunciantes.
2) Nombre, razón social y ubicación de la persona natural o jurídica denunciada.
3) Relación de hechos.
4) Lugar para oír notificaciones.
5) Firmas.

Art. 148 Admitida la denuncia, la autoridad competente notificará al denunciado en el término de veinticuatro horas hábiles, para su conocimiento.

Una vez hecha la notificación y en un plazo de tres días hábiles, la autoridad competente mandará a oír al denunciado o a su representante legal, asimismo, podrá inspeccionar el lugar de los hechos levantando el acta correspondiente.

Si la autoridad competente lo considera o si una de las partes lo solicita, se abre a prueba por ocho días, con todo cargo.

Cumplido el término probatorio, la autoridad competente en los siguientes tres días dictará resolución motivada y debidamente fundamentada.

En los otros tipos de procedimiento civil y penal se regirán según dichas leyes.

A los jueces civiles o penales se les pondrá en conocimiento de la apertura del proceso administrativo por parte de la autoridad competente. Mientras no finalice el proceso iniciado, los judiciales no podrán adoptar ni aplicar medidas precautelares de secuestro o embargo preventivo sobre los bienes y demás instrumentos retenidos, so pena de cometer prevaricato.

La autoridad competente deberá iniciar de oficio el proceso administrativo una vez que, previa verificación, tenga conocimiento de la infracción por cualquier medio de comunicación o por inspección técnica que esta realice, sin perjuicio de la participación de la Procuraduría para la Defensa del Ambiente y de los Recursos Naturales de conformidad a lo establecido en el artículo 10 de esta Ley.

Art. 149 Contra las Resoluciones Administrativas que señala el artículo anterior, se establecen los Recursos de Reposición y Revisión, según el caso.

El Recurso de Reposición, se interpondrá por escrito en el término de tres días más el de la distancia, ante el funcionario de quien emana la Resolución, quien lo admitirá y resolverá sin más trámites en el término de ocho días.

El Recurso de Revisión, se interpondrá por escrito en el término de tres días, más el de la distancia, ante el funcionario de quien emanó la resolución, quien lo admitirá sin más trámite, dando noticia a las partes y remitiendo todo lo actuado en el término de veinticuatro horas ante el Superior respectivo, éste deberá resolver en un plazo de ocho días, agotándose la vía administrativa.

En los casos de los Recursos de Reposición y Revisión, cuando las autoridades competentes no resuelvan en los términos previstos, la falta de resolución se entenderá como un caso de silencio que produce efectos positivos.

Art. 150 La autoridad competente subastará públicamente los bienes, productos y subproductos que resulten decomisados después de un proceso administrativo firme.

El procedimiento de la subasta será establecido por Resolución Ministerial del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, y los fondos obtenidos como producto de las subastas, serán enterados con destino específico al Fondo Nacional del Ambiente.

Art. 151 El ejercicio de la acción ambiental se regirá por las leyes de procedimiento respectivas, y los actores serán tenidos como parte legítima con todos los derechos y garantías procesales que les corresponden.

Capítulo II
De la Responsabilidad Civil

Art. 152 Toda persona que por acción u omisión deteriore el ambiente, está obligada a reparar los daños y perjuicios que ocasionen a los recursos ambientales, al equilibrio del ecosistema, a la salud y calidad de vida de la población.

Art. 153 El funcionario que por acción u omisión autorice la realización de acciones, actividades o instalaciones, que causen daños y perjuicios a los recursos ambientales, al equilibrio del ecosistema, a la salud y calidad de vida de la población será solidariamente responsable con quien las haya ejecutado.

Art. 154 Cuando en la comisión del hecho participen dos o más

personas, éstas serán responsables solidariamente de la totalidad de los daños y perjuicios económicos causados. En el caso de personas jurídicas, la responsabilidad prevista en este artículo se establecerá previa investigación para determinar las personas que participaron en estos daños.

En el caso de personas jurídicas creadas ad hoc y que causen estos daños, la autoridad competente investigará los niveles de responsabilidad de terceros en esta simulación de contrato.

Art. 155 La eximente de responsabilidad por daños y perjuicios causados, sólo tendrá lugar cuando se establezca que éstos se produjeron no obstante haberse adoptado todas las medidas destinadas a evitarlo.

Art. 156 La reparación del daño consiste en el restablecimiento de la situación anterior al hecho, en los casos que sea posible, en la compensación económica del daño y los perjuicios ocasionados al ambiente, a las comunidades o a los particulares.

Art. 157 Para asegurar los resultados del proceso, la parte actora podrá solicitar, en cualquier estado de la causa las medidas cautelares que se consideren procedentes. El Juez podrá de oficio disponer todas las medidas legales que estime necesarias para dentro del proceso garantizar la tutela efectiva del interés general en la producción del ambiente.

Art. 158 En caso de urgencia, se puede solicitar en cualquier estado de la causa, y el Juez deberá disponerlas, las medidas que sean estrictamente necesarias para detener o evitar un daño irreversible al medio ambiente que se esté produciendo o sea inminente a la calidad de vida de la población y a la salud humana.

Capítulo III
De las Sanciones Aplicables

Art. 159 Se establecen como sanciones administrativas las siguientes: retención o intervención, clausura, cancelación, suspensión y multas.

Art. 160 Las infracciones a la presente Ley y sus Reglamentos, serán sancionadas administrativamente en forma gradual con las sanciones siguientes:

1) Advertencia por notificación de autoridad competente, valorada bajo un criterio de evaluación de la magnitud del impacto ambiental, estableciendo las medidas y el tiempo para la corrección de los factores que deterioren el ambiente.

2) Multa cuya cuantía será establecida teniendo en cuenta la gravedad de las consecuencias y la reincidencia, en un rango de un mil córdobas a cien millones de córdobas, dependiendo de la capacidad económica y el daño causado.

3) Suspensión parcial, temporal o cancelación de los permisos, autorizaciones, licencias, concesiones y cualquier otro derecho para la realización de la actividad.

4) Clausura o cierre definitivo de instalaciones.

5) De acuerdo a la gravedad de la infracción se podrán imponer conjuntamente las sanciones establecidas en los numerales 2 y 3.

La aplicación gradual de las sanciones es sin perjuicio de las responsabilidades civiles para resarcir al Estado por los daños y perjuicios ocasionados, así como de las penales cuando sean pertinentes. En el caso de delitos contra el medio ambiente y los recursos naturales se estará sujeto a lo dispuesto en la ley de la materia.

De manera accesoria el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, está facultado para imponer a todo infractor de la presente Ley y sus Reglamentos, medidas de restauración del ambiente y los recursos naturales para mitigar, remediar o compensar los daños ocasionados mediante la elaboración por parte del infractor de un Programa de Gestión Ambiental cuyo contenido y alcance será definido y aprobado oficialmente por MARENA.

De igual forma podrá ordenar o ejecutar a costas del infractor, la destrucción de obras e infraestructuras horizontales y verticales y la restauración del ecosistema afectado a partir de una evaluación de daños ocasionados por el levantamiento de dichas obras e infraestructuras.

Lo recaudado como producto de todas las multas y decomisos por juicios civiles, penales o administrativos de carácter ambiental, será enterado a la Tesorería General de la República quien deberá destinarlo al Fondo Nacional del Ambiente creado por la presente Ley, que será administrado conforme lo establece su Reglamento, Decreto Nº. 91-2001, del 24 de septiembre de 2001.

Art. 161 Cuando la gravedad de la infracción lo amerite, la autoridad competente suspenderá, revocará o cancelará la concesión, permiso, licencia y en general de toda autorización otorgada para la realización de actividades comerciales, industriales o de servicios o para el aprovechamiento de recursos naturales que haya dado lugar a la infracción.

Art. 162 Toda multa o sanción deberá hacerse efectiva en los plazos que se establezcan para cada caso. De los ingresos provenientes de las multas, el veinticinco por ciento ingresará a la Alcaldía del municipio donde ocurrió el daño y el setenta y cinco por ciento restante al Fondo Nacional del Ambiente, con destino a programas para la conservación del ambiente y la calidad de vida de los habitantes del país.

Título VI
Disposiciones transitorias y finales

Capítulo Único

Art. 163 Por su importancia estratégica y para efectos de la conservación de la biodiversidad en Nicaragua, se incorporan al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, el Refugio de Vida Silvestre La Flor, en el Municipio de San Juan del Sur, la Reserva Natural de Miraflores en el Municipio de Estelí, la Reserva de Recursos Genéticos Apacunca en el Municipio de Somotillo.

Art. 164 Donde se lea Ministerio de Finanzas; Ministerio de Economía y Desarrollo; Ministerio de Agricultura y Ganadería y Ministerio de Construcción y Transporte, se deberá entender como: Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, Ministerio Agropecuario y Forestal y Ministerio de Transporte e Infraestructura.

Art. 165 El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, en un plazo de un año, actualizará y precisará los límites y categorías del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y, propondrá los ajustes correspondientes en concordancia con la presente Ley.

El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales establecerá los límites y categorías de manejo de cada una de estas reservas.

Art. 166 El Poder Ejecutivo a propuesta de MARENA y con la participación de la Procuraduría General de la República y la Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras deberá elaborar y publicar en un plazo no mayor de doce meses, a partir de la vigencia de esta Ley, el Reglamento que defina los procedimientos y alcances para la aplicación de la Fianza Ambiental establecida en el artículo 33.

Art. 167 El MARENA revisará en un plazo de doce meses a partir de la entrada en vigencia de esta Ley, la situación legal de las concesiones de camaronicultura otorgadas en Áreas Protegidas, con el objetivo de conocer y definir mediante planes específicos el manejo sostenible de las mismas y la remediación de los daños causados.

Art. 168 Todas las normas y leyes vigentes sobre la materia que no se opongan a la presente Ley serán de aplicación supletoria.

Art. 169 La presente Ley entrará en vigencia desde la fecha de su publicación en cualquier medio de comunicación, sin perjuicio de su posterior publicación en La Gaceta, Diario Oficial.

Dada en la ciudad de Managua, en la Sala de Sesiones de la Asamblea Nacional, a los veintisiete días del mes de marzo de mil novecientos noventa y seis. Cairo Manuel López, Presidente de la Asamblea Nacional. Jaime Bonilla, Secretario de la Asamblea Nacional.

Por Tanto: Téngase como Ley de la República. Publíquese y Ejecútese. Managua, dos de mayo de mil novecientos noventa y seis. Violeta Barrios de Chamorro, Presidente de la República de Nicaragua."

Este texto contiene las modificaciones aprobadas por la Asamblea Nacional el veinticuatro de enero del dos mil siete por la Ley No. 612, Ley de reforma y adiciones a la Ley Nº. 290, Ley de organización, competencia y procedimientos del Poder Ejecutivo, publicada en La Gaceta, Diario Oficial Nº. 20 del veintinueve de enero del dos mil siete, que redistribuyó las funciones del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio señaladas originalmente en el artículo 60 de la Ley Nº. 217; y las aprobadas el trece de febrero de dos mil ocho en lo referente a las reformas y adiciones a los artículos 4, 5, 7, 9, 11, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 44, 45, 48, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 71, 72, 100, 106, 135, 138, 139, 149, 152, 153, dos nuevos artículos en las Disposiciones Transitorias y una nueva numeración de artículos conforme la Ley Nº. 647, Ley de reformas y adiciones a la Ley Nº. 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, publicada en La Gaceta, Diario Oficial Nº. 62 del tres de abril de dos mil ocho, que también ordenó la publicación del texto íntegro de la Ley Nº 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales con sus reformas incorporadas.

Dada en la ciudad de Managua, en la Sala de Sesiones de la Asamblea Nacional de la República de Nicaragua, a los diecisiete días del mes de enero del año dos mil catorce. **Ing. René Núñez Téllez,** Presidente de la Asamblea Nacional. **Lic. Alba Palacios Benavidez,** Secretaria de la Asamblea Nacional.

MINISTERIO DE GOBERNACIÓN

NACIONALIZADOS

Reg. 1133 – M. 38307 – Valor C$ 290.00

CERTIFICACION DE NACIONALIZACION

La suscrita Directora General de Migración y Extranjería del Ministerio de Gobernación de la República de Nicaragua, **Cmdte. Bgda. María Antonieta Novoa Salinas**. CERTIFICA: Que en los Folios: No. 373-374 del Libro de Nacionalizados Nicaragüenses No. 4, correspondiente al Año: 1998, que para tal efecto lleva la Dirección General de Migración y Extranjería, se encuentra inscrita la Resolución No. 1638, donde se acuerda otorgar la Nacionalidad Nicaragüense en calidad de Nacionalizada, a la señora **Guillermina Aparicio Aparicio**, originaria de la República de costa rica y que en sus partes conducentes establece: y La Dirección General de Migración y Extranjería del Ministerio de Gobernación de la República de Nicaragua, de conformidad a lo establecido en la Constitución Política de la República y la Ley No. 149, denominada "Ley de Nacionalidad" publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 124, del día treinta de Junio de mil novecientos noventa y dos, y en uso de sus facultades: C O N S I D E R A N D O: **PRIMERO:** Que la señora **Guillermina Aparicio Aparicio**, quien es mayor de edad, casada, ama de casa, del domicilio y residencia en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, nacida el día veintiocho de noviembre de mil novecientos cuarenta y uno en la República de Costa Rica, y quien ha presentado ante las autoridades de la Dirección General de Migración y Extranjería, la correspondiente solicitud de Nacionalidad Nicaragüense.- **SEGUNDO:** Que la señora **Guillermina Aparicio Aparicio**, ha cumplido con todos los requisitos y formalidades establecidas en la Ley para adquirir la Nacionalidad Nicaragüense, tomando en cuenta su permanencia ininterrumpida en el territorio nacional y haber demostrado el vínculo que le une con los nacionales.- **TERCERO:** Que en forma expresa ha manifestado su voluntad de optar a la nacionalidad nicaragüense, conservando su nacionalidad costarricense de origen, tal y como lo establece la Ley de Nacionalidad vigente.- A C U E R D A: **Primero:** Conceder la Nacionalidad Nicaragüense en calidad de Nacionalizada a la señora **Guillermina Aparicio Aparicio**, de origen costarricense.- **Segundo:** De acuerdo a lo anteriormente establecido la señora **Guillermina Aparicio Aparicio**, gozará de todos los Derechos y Prerrogativas que la Ley le concede y estará sometida a las obligaciones correspondientes a los nacionales nicaragüenses, de conformidad a lo que establece el Arto. 11 de la Ley de nacionalidad.- **Tercero:** Regístrese en el Libro de Nacionalizados que para tal efecto lleva la Dirección General de Migración y Extranjeria, y líbrese la Certificación correspondiente.- **Cuarto**: El presente acuerdo surtirá efecto a partir de su publicación en la Gaceta, Diario Oficial.- Notifíquese: Managua, treinta y uno de marzo de mil novecientos noventa y ocho.- (f) Carlos J. García Solórzano Director General de Migracion y Extranjeria, Ministerio de Gobernación.- Dr. José Antonio Alvarado, Ministro de Gobernación de la República de Nicaragua, visto el acuerdo que antecede y habiéndose cumplido con todos los requisitos legales establecidos, Refrenda la presente Resolución.- (f) Dr. José Antonio Alvarado, Ministro de Gobernación.- Libro la presente Certificación, en la ciudad de Managua, a los nueve días del mes de Enero del año dos mil catorce. **Cmdte. Bgda. Maria Antonieta Novoa Salinas,** Directora General de Migracion y Extranjeria Ministerio de Gobernación.

Reg. 0556 – M. 44151 – Valor C$ 290.00

C E R T I F I C A C I O N

Philippines

Republic of the Philippines
Department of Environment and Natural Resources
BIODIVERSITY MANAGEMENT BUREAU
Ninoy Aquino Parks and Wildlife Center, Quezon Avenue, Diliman, 1100 Quezon City
Tel. Nos.: *(632) 8924-6031 to 35* | Fax: *(632) 8924-0109, (632) 8920-4417*
Website: *https://bmb.gov.ph* | E-mail Address: *bmb@bmb.gov.ph*

OCT 05 2023

MS. DEJANA RADISAVLJEVIC
Research Assistant
CITES Secretariat
International Environment House
11 Chemin des Anemones
CH-1219 Chatelaine, Geneva, Switzerland
E-mail: dejana.radisavljevic@cites.org/radisavljevicd@un.org

Dear **Ms. Radisavljevic,**

Greetings from the Philippines' CITES Management Authority for Terrestrial Species!

In response to your email dated July 25, 2023 regarding the Review of Trade in animal specimens reported as produced in captivity [Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP18)], please find attached the answers of the Philippines on the set of questions developed by the Animals Committee in relation to the international trade of Long-tailed macaque (*Macaca fascicularis)* from the Philippines.

Also, please be informed that the actual number of live *M. fascicularis* which was shipped from the Philippines in 2019 was only 705 individuals and not 1053 as reflected on the CITES trade database. This record on the CITES trade database was based from the permit issuances during the said year. Given this, the total exports of live *M. fascicularis* by the Philippines from CY 2018 to 2021 is 1,898 individuals. For CY 2022, our exports of live *M. fascicularis* totaled to 362 individuals. With these, the average exports of *M. fascicularis* for the last five years is 452 individuals.

Thank you and best regards.

Very truly yours,

ANSON M. TAGTAG
Chief, Wildlife Resources Division
In-Charge, Office of the Director

Republic of the Philippines
Department of Environment and Natural Resources
BIODIVERSITY MANAGEMENT BUREAU
BMB202304993

UNITED NATIONS DECADE ON
ECOSYSTEM
RESTORATION
2021-2030

Review of Trade in animal specimens reported as produced in captivity [Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP18)]: Long-tailed macaque *Macaca fascicularis* from the Philippines

C1

1. How many facilities in your country are breeding specimens of the species concerned which are subsequently being exported?

   At present, the Philippines has only one captive breeding facility for monkey for commercial purposes, the Del Mundo Trading (DMT) located in Puerto Galera, Oriental Mindoro, Philippines.

2. For how long have the facilities been established in your country?

   DMT started operating since 1998. However, due to commercial airline restrictions, exportation of live captive-bred monkeys was halted in 2015. In 2018, DMT had resumed exportation of live Long-tailed macaques.

3. How does the breeding facility meet the criteria of a closed environment according to Resolution Conf. 10.16 (Rev.) on Specimens of animal species bred in captivity? Since when do the facilities successfully breed to F1/ F2?

   DMT is the holder of the Wildlife Farm Permit No. 2022-01 (renewal) issued by the Department of Environment and Natural Resources (DENR) MIMAROPA[1] Region. Wildlife Farm Permit (WFP) authorizes the holder to engage in breeding of legally acquired parental stocks of long-tailed macaques for commercial purposes. Under the said permit, only progenies produced in their farm is authorized for local and international commercial trade. As of the second quarter of CY 2023, the facility has a total of 3,355 parental stocks (269 males and 2,986 females) and 943 progenies. Among the parental stocks, 16 males and 81 females are F1 breeders. Based on remaining records in the Bureau, the facility was able to produce F1 progenies in 2004.

C2

1. Have all of these facilities been inspected to ensure that the specimens produced comply with Resolution Conf. 10.16 (Rev.) on Specimens of animal species bred in captivity?

   Yes. Please refer to C2-2 below for details.

2. Please explain further any regulations or measures currently in place for monitoring facilities which claim to be captive breeding this species, for example whether facilities are required to keep records of the acquisition, maintenance or breeding of animals of this species, and whether authorities verify these records?

[1] MIMAROPA - officially the **Southwestern Tagalog Region**, is an administrative region in the Philippines. It is one of two regions in the country having no land border with another region (the other being Eastern Visayas). The name is an acronym combination of its constituent provinces: Mindoro , Marinduque, Romblon and Palawan

The monkey farm of DMT is regularly being monitored by DENR-MIMAROPA. Part of the monitoring activity is to determine the compliance of the permittee to the terms and conditions on the WFP. This Bureau provided the template in monitoring the compliance of the Wildlife Farm Permit holders on the terms and conditions of the permit (copy attached as Annex A). Specifically, the monitoring form/template include the following: quarterly reports on acquisition, production and disposition of stocks with breeding reports, inventory report and quarterly breeding reports, compliance with other requirements imposed by other government agencies regarding biosafety measures/protocol, implementation of marking system for breeding stocks and progenies. DENR MIMAROPA submits the quarterly compliance-monitoring reports to this Office for our information and reference. In addition, as part of the requirements in issuing CITES Export Permits, DENR MIMAROPA conducts inspection of captive-bred long-tailed macaques for every export permit application. The inspection report is included as among the permit application documents being forwarded to this Bureau for further evaluation and/or issuance of CITES permits.

C3

Which authority carries out these inspections and how often are they undertaken?

The DENR Regional Office, specifically, the DENR MIMAROPA is the agency tasked to conduct quarterly monitoring of the facility, through its Field Office in the province of Oriental Mindoro. As mentioned above, in addition to the quarterly monitoring, progenies being applied for export are being inspected by said DENR Field Office upon receipt of application for CITES Export permit.

C4

1. For each facility in question 1, either complete the Data Collection Form (document AC29 Inf. 1 may be of assistance), or provide the information on the form in a different way.

   Please refer to the accomplished forms.

C5

1. How was it determined that the breeding stock was established in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?

   The Del Mundo Trading was granted with several Wildlife Collector's Permits since 2004 authorizing the collection of parental stocks of Long-tailed macaques in accordance with the Republic Act 9147 (Wildlife Resources Conservation and Protection Act of 2001) and its implementing rules and regulations.

C6

1. Has the breeding stock received additional specimens from the wild since establishment and if so, how many and when and how was it determined that they were obtained in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?

   Recently, Wildlife Collector's Permits were granted to DMT as part of population management effort to address human-animal conflict. Long-tailed macaque have been reported to destroy agricultural crops in many areas in the Philippines.

DATA COLLECTION FORM

1

BACKGROUND INFORMATION FROM MOST RECENT INSPECTION

(To be compiled by the Management Authority from its records)

Date of inspection: March 00, 2023 Name of senior inspecting officer: PMO III Bibiana Lyn T. Agulto, PMO II Feliciano M. Rueda

Facility name: Del Mundo Trading

Date of last inspection:

Which species is the facility registered to produce for export

Scientific Name	Total number of specimens at last inspection	# breeding adults (where possible identify # breeding female) at last inspection	# specimens sold / exported since the last inspection	*Source Code As attributed for previous export permits
Macaca fascicularis	4222-	2,565 - female	472	C
	Breeders and	358 - Male		
	Growing			

*Source codes definitions:

R – wild collected eggs or juveniles raised in captivity
C – Appendix II listed species bred in captivity for commercial purposes
A – Appendix I listed species bred in captivity for non-commercial purposes
D – Appendix I listed species bred in captivity for commercial purposes

Next step

DATA COLLECTION FORM

GENERAL INFORMATION ON THE FACILITY

2

Date of inspection: March 30, 2023 Name of person inspecting officer: DMO III Bibiana Lyn T. Aguila, DMO II Feliciano M. Rueda

Facility name: Del Mundo Trading

Name and position(s) of all inspecting officer(s) present:

Bibiana Lyn T. Aguila - DMO III (Chief, Monitoring and Investigation Section)
Feliciano M. Rueda - DMO II

Type of inspection: [ ] Initial [ ] Routine [ ] Follow-up (to verify whether deficiencies detected during a previous inspection have been remedied)

Date of last inspection: March 30, 2023

Facility trading name(s): Del Mundo Trading

Facility owner(s): Christian Brian V. Del Mundo / Eugeniano M. Del Mundo

Facility address and contact information: Brgy. San Isidro, Puerto Galera, Oriental Mindoro

Mr. Eugeniano M Del Mundo - President
Del Mundo Trading - 466 Kayumanggi Street, Muddalaying, Metro Manila

Year the facility was established:

How many staff are currently employed at the facility?

Full time: Part time:

Name and job title of facility staff accompanying inspecting officer(s):

Andres L. Saguibo, Jr., DVM

Does the operator have access to professional veterinary services? Yes ✓ No [ ]

If yes, what is the name and address of vet? Andres L. Saguibo, Jr., DVM

Does this company keep animals at any other location(s)? Yes [ ] No ✓

If yes, where?

If yes, make arrangements to inspect the location(s) as soon as possible

Next step

DATA COLLECTION FORM

3

SPECIES INFORMATION *(to be completed separately for each species held at the facility)*

Date of inspection ..... Name of senior inspecting officer: OMC III Bibiana Lyn T. Agulto
OMC II Feliciano M. Rueda

Facility name: Del Monte Trading Species: .....

*Date species first acquired? ..... Source and life stage of initial stock? .....

Numbers of initial stock, and sexes, if known ..... Males? ☐ Females? ☐

*Have additional animals been obtained since you acquired the initial stock? If so, from where?

.....

Do you **BREED** this species? Yes ☐ No ☐

When did you start breeding? .....

litters/clutches per year? .....

offspring/eggs in litter/clutch? .....

produced in the previous year? .....

Do you **RANCH** this species?

Yes ☐ No ☐

What life stage(s) is harvested? .....

harvested in the previous year? .....

ADULT BREEDING STOCK	Facility information	Inspector count *(where possible)*
Number of adults present?	2,923	
Number of males present?	358	
Number of females?	2,565	
What % of females breed each year?		

What do you feed adult animals? Banana and Monkey Pellets

REARING STOCK (CAPTIVE BRED AND RANCHED COMBINED)	Facility information	Inspector count *(where possible)*
Number of juveniles present?	1,299	
Age at sexual maturity (years)?		
Size or mass at sexual maturity (cm or g)?		
Size at sale (cm or g)		
What percentage of juveniles survive beyond 2 weeks? *Includes mortalities of eggs that didn't hatch*		

What do you feed rearing and juvenile animals? .....

* Inspectors should ensure specimens were acquired legally and in compliance with CITES. In the case of App. I specimens, invoices and/or permits/certificates must be produced.

DATA COLLECTION FORM

4

FACILITY CHECKLIST *(to be completed for each species using information obtained during the inspection)*

Date of inspection: March 30, 2023 Name of senior inspecting officer: DMO III Bibiana Lyn T. Agulto

Facility name: Del Mundo Trading Species name: Macaca fascicularis DMO II Feliciano M. Rueda

FACILITY SCORE TALLY AND FINAL DETERMINATION

Place a tick [✓] in the check box that most accurately reflects the facility for each question. Each check box is allocated a score. Grey boxes should not be ticked.

Once completed, sum the scores to determine the final score for the facility. Use this score to make a determination about the status of the facility at the bottom of the page.

Explanatory text for each question is provide on Page 13 of the guidelines document.

	Score		
	0	1	2
General			
A. Is the facility legally registered to keep and breed all of the species observed during the inspection?		✓	
B. Was unusual activity observed during the inspection?		✓	
Facilities			
C. Does the facility have housing/containment facilities suitable for the species and life stages in question?		✓	
D. Are housing/containment facilities adequate and/or suitable for the reported annual production levels and stocks of specimens held in captivity			✓
E. Does the facility keep up-to date records on specimens of the species being exported?		✓	
F. Does the operation have suitable facilities for production and/or storage and/or preparation of appropriate food for specimens being raised?			✓
Species-specific			
G. Does the facility's production output match the estimated production output (from the number of parental stock, # males, # females, # juveniles)?			✓
H. Do the specimens in the facility show any signs indicative of wild origin (see explanatory notes)?		✓	
I. Is the species known to be difficult to breed and/or maintain in captivity?		✓	
J. Has the facility been established long enough to produce the species in the quantities and sites claimed?		✓	
Appendix I Species			
K. For species listed in Appendix I, do the parental breeding stock and offspring have a unique and permanent identification mark and number?		✓	
Final Score			

Final determination:

Refer to Page 14 of the guidelines for information about making a final determination for a facility.

✓ Satisfactory

Follow-up inspection required

Unsatisfactory

ANNEX "A"

Republic of the Philippines
Department of Environment and Natural Resources
BIODIVERSITY MANAGEMENT BUREAU
Ninoy Aquino Parks and Wildlife Center
Quezon Avenue, Diliman, Quezon City
Tel. Nos.: (632) 924-6031 to 35 Fax: (632) 924-0109, (632) 920-4417
Website: http://www.bmb.gov.ph E-mail: bmb@bmb.gov.ph

MEMORANDUM

TO **The Regional Executive Directors**
DENR Regions I-III, V-XII, CAR, NCR, MIMAROPA, CALABARZON and CARAGA

FROM **The OIC, Assistant Secretary for Climate Change and concurrent Director, BMB**

SUBJECT **COMPLIANCE MONITORING FORM FOR WILDLIFE FARM PERMIT HOLDER**

We are furnishing you a copy of the Compliance Monitoring Form for the use of the concerned personnel of the Regional Office in monitoring the compliance of Wildlife Farm Permit holders within the areas under your jurisdiction. The said form is one of the outputs during the "Training on Techniques in Monitoring Wildlife Breeding Facilities and Identification of Reptile By-Products and Derivatives" held on December 2-6, 2019 in Quezon City which was participated by representatives from different Regional Offices.

We are also providing you the following publication as references in monitoring the registered wildlife farms: 1) Guidance for Inspection of Captive Breeding and Ranching Facilities and 2) Inspection Manual for use in Commercial Breeding Facilities in Southeast Asia. The said documents were also introduced to the participants during the above-said training.

For information and consideration.

RICARDO I. CALDERON, *CESO III*

Republic of the Philippines
Department of Environment and Natural Resources
BIODIVERSITY MANAGEMENT BUREAU
BMB201904178

United Nations Decade on Biodiversity

Name of Wildlife Farm _____

Wildlife Farm Permit No.: _____

Name of Permittee: _____

Inspector/s: _____

_____

Date Inspected _____

Permit's Conditions	Finding/s (Please tick the appropriate box)	Remarks
1 Submission of quarterly reports on acquisition, production, production and disposition of stocks to the DENR Region ___ through the PENRO____/CENRO ____ for accreditation and monitoring purposes of wildlife within the farm In case of mortalities, submission of monthly report duly supported with necropsy reports issued by a licensed veterinarian	Compliant ☐ Non-compliant ☐ Partially compliant ☐ **If compliant, attached supporting documents:** a) ***Document supporting new acquisition*** (please specify) ☐ Sales Invoice/Official Receipt issued by duly registered WFP holder + Local Transport Permit, if applicable ☐ Validated import permit + Local Transport Permit, if applicable ☐ Loan agreement* + proof of legality of the source** + Local Transport Permit, if applicable ☐ Exchange agreement* + proof of legality of the source** + Local Transport Permit, if applicable ☐ Deed of donation* + proof of legality of the source** + Local Transport Permit, if applicable b) ***Breeding reports to support production covering the period*** _____ _____ ☐ c) ***Documents supporting the disposition*** (please specify) ☐ Sales report + copy of Sales Invoice/Official Receipt issued ☐ Validated export permit/s ☐ Loan agreement* ☐ Exchange agreement* ☐ Deed of donation*	

	d) ***Mortality Reports with attached necropsy reports issued by a licensed Veterinarian and photo-documentation to support mortalities*** ☐ **If partially compliant, please elaborate**_____	
2 Submission of inventory report and quarterly breeding reports to the BMB Director through the RED of DENR _____ and PENRO_____ / CENRO_____ within the first month of the ensuing quarter	Compliant ☐ Non-compliant ☐ Partially compliant ☐	
3 Compliance with other requirements as may be imposed by the concerned government agencies/ entities (e g , DOH, DOST) regarding bio-safety measures/protocol	Compliant ☐ Non-compliant ☐ Partially compliant ☐	
4 Development/establishment and implementation of marking system (e g microchips, etc) for all the reported breeding stocks and progenies as provided for by the DENR DAO No 2009-01	Compliant ☐ Non-compliant ☐ Partially compliant ☐	
5 Ensure safety and proper maintenance of wildlife stocks in its farm facility by observing proper hygienic and strict compliance to quarantine procedures in its operation	Compliant ☐ Non-compliant ☐ Partially compliant ☐	Photo documentation

*Notarized **CWR or WFP holder

Recommendations:

Name over Printed Name of Inspectors

GUIDANCE FOR INSPECTION OF CAPTIVE BREEDING AND RANCHING FACILITIES



First edition, February 2017

Prepared under contract for the CITES Secretariat by the International Union for Conservation of Nature (IUCN), Rue Mauverney 28, 1196 Gland, Switzerland.

Written by Jessica A. Lyons, Robert W. G. Jenkins and Daniel J. D. Natusch

Produced with the financial support of the European Union

Reproduction of this publication for educational or other non-commercial purposes is authorized without prior permission from the copyright holders.

Reproduction for resale or other commercial purposes by any means - photographic, electronic or mechanical, including photocopying, recording, taping or information storage and retrieval systems - is prohibited without the prior written permission of the copyright holders.

The geographical designations employed in this book do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the compilers or the CITES Secretariat concerning the legal status of any country, territory or area, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

CITES Secretariat
Maison internationale de l'environnement
Chemin des Anémones
CH-1219 Châtelaine, Genève
Switzerland

Tel: +41(0)22 917 8139/40
Fax: +41(0)22 797 34 17
E-mail: info@cites.org
Web: www.cites.org

Acknowledgements of the authors

This guidance benefitted considerably from consultations with experts familiar with the breeding and keeping of different taxa within commercial facilities, zoos and private collections. We would especially like to thank Bill Hughes, Francois Le Berre, Yuri Lukin, Vladimir Odinchenko, Buntje Soetanto, Richard Struijk and Peter Paul van Dijk for giving up their time and information, which improved this guidance framework.

We also thank the many people in range States ranching and captive breeding mammals, birds, reptiles, fish and invertebrates who generously provided us information useful for completing this guidance. In addition, we thank staff from several CITES Management and Scientific Authorities who shared experiences about the challenges inherent in inspecting facilities for different taxa.

Finally, we thank Dena Cator and Richard Jenkins of IUCN for facilitating the work and providing comments that improved the final document, and Claire Beastall of TRAFFIC Southeast Asia for her efforts in producing, as part of an earlier collaboration, the framework for the data collection forms.

SECTION 1. INTRODUCTION

Animals bred or raised in a controlled captive environment, independent of wild populations, except for the occasional acquisition of wild specimens to avoid inbreeding, can be traded without detriment to the wild population. In the case of threatened species, by reducing harvest pressure on wild populations, trade in captive-bred specimens can benefit the recovery and conservation of seriously depleted wild populations. In the same way, ranching of species for trade, whereby eggs or juveniles with a very low probability of survival in the wild are harvested and raised in captivity, is a biologically safe production system, which can also confer conservation benefits to wild populations.

But unless appropriate controls are applied to captive breeding and ranching operations, there is a real potential for these facilities to receive and launder specimens obtained illegally from the wild. In order to avoid this occurring, it is important that CITES Management Authorities and other relevant government regulatory agencies undertake regular and effective inspections of all operations under their jurisdiction that produce specimens of species for trade.

Officials responsible for inspecting a facility should be familiar with the species that is/are being managed in captivity by that facility. Inspections should be preceded by some background research on the biology of the species in question. For example, up do date information on the biology and status of many CITES-listed species can be found at www.iucnredlist.org. This is particularly important when undertaking an initial inspection of a facility or in cases where an established facility has altered its management or expanded its operation to include a new species. If possible, Management Authority personnel, when undertaking an inspection, should be accompanied by a representative of the Scientific Authority or an authorized, independent expert(s).

Inspections undertaken diligently will ensure that a facility is:

- Legally established under, and operates in full compliance with, relevant national legislation;
- Producing captive-bred specimens without regular augmentation of wild-caught specimens or acquisition of illegally obtained specimens; and
- Capable of producing specimens in numbers claimed as captive-bred or ranched.

Regular inspections of each facility, along with the numbers and types of species produced and exported by those facilities, should be conducted with due care and diligence. Inspections should be accompanied by accurate record-keeping by the Management Authority. This will enable the correct source code to be ascribed to CITES Export Permits, thereby facilitating undisrupted, legal and non-detrimental trade in captive-bred and/or ranched specimens of CITES-listed species that will be readily accepted by trading partners and not subject to disruptions in order to verify the accuracy of export documents.

This guidance is modeled on and complemented by a comprehensive inspection and guidance document for reptile captive breeding facilities in Southeast Asia, which was commissioned by the CITES Secretariat and completed by TRAFFIC (2013). It provides an example of how the general framework presented herein can be tailored to be more specific to production systems and species of interest. The reptile inspection manual is available here: https://cites.unep.es/cites/file.php/1/files/cb-captive-breeding-manual-en.pdf

SECTION 2. HOW TO USE THIS INSPECTION MANUAL

This manual guides users through the three steps of a facility inspection:

- Before inspection of the facility;
- During inspection of the facility; and
- After inspection of the facility.

Information gathered during these three steps should be compared to determine the veracity of a facility's claims of captive breeding and/or ranching. It is important that the responsible regulatory agency keep detailed and accurate records of inspections, as these are essential for long-term monitoring and assessing annual production levels and overall management performance.

For each step, detailed instructions and data collection forms are provided. Begin the procedure at STEP 1: BEFORE INSPECTION OF FACILITY. Ensure all tasks and steps are completed before proceeding to the next step.

STEP 1: BEFORE INSPECTION OF THE FACILITY

The aim of this guidance is to provide a general framework for national CITES Management and Scientific Authorities, and other relevant agencies, to assist in assessing facilities claiming to produce captive-bred and/or ranched specimens and evaluating their capacity to produce the numbers of specimens being traded each year. Regular and objective inspections of captive breeding and ranching facilities should ideally be undertaken annually as part of the Management Authority's work plan, and are important to ensure the statutory requirements of the Convention are fulfilled.

A. Timing of inspections

If an operation is licensed, or claims to ranch or breed a species in captivity, the principal purpose of regulatory inspections is to verify the authenticity and legality of the operation. It is very important, therefore, that inspections, whenever possible, coincide with key activities (or events) that characterise (or define) the management regime being practised (i.e. ranching and/or captive breeding).

Where a species is being ranched and/or bred in captivity, inspections should coincide with either:

- The collection and incubation of eggs and/or husbandry of wild-caught neonates delivered to the facility for incubation and/or rearing in the case of ranching operations; or
- On-site egg production and hatching and/or live birth in the case of closed-cycle captive breeding operations.

B. Pre-inspection preparations (to be completed at least 24 hours prior an inspection)

The following steps should be undertaken when preparing to inspect a facility that produces, keeps and exports specimens with the intent of exporting the offspring produced.

1. Examine existing records to ensure the facility is legally registered to keep, breed or ranch the species in question. Confirm there are no outstanding infringements that are being investigated by enforcement officials.

2. Determine, from past records and inspections, what kind of captive management is practised by the facility (e.g. captive breeding, ranching and/or wild harvest). Many facilities practise a combination of some (or all) of the foregoing management regimes. Inspections of these facilities may require more detailed scrutiny to ensure compliance with the more restrictive forms of management such as captive breeding and ranching. For newly established operations, the Management Authority, in the company of the Scientific Authority, should undertake inspections. These initial inspections should be rigorous, in order to establish detailed baseline information on the type of captive management practised and numbers of specimens held, against which subsequent inspection can be compared.

3. Examine existing records to determine what species are held by the facility, and what types of specimens (live animals, skins, etc.) and quantities (numbers or weights) have been exported in the past. Record this information in FORM 1 (on page 9).

4. To estimate the number of specimens of different life-stages or year classes that should be present during the inspection, complete the Production Capacity Calculator (on page 5) based on information obtained during the last inspection or, if available, more recent information. Note that the number of specimens that can be present is the total production of successive years minus the numbers sold/exported by the facility and the average mortality during growth of the year classes. This is why it is important to be aware of, and have ready access to, previous information on inspections and the acquisition, sale and export of specimens.

5. Ensure that all the necessary inspection forms and writing instruments are taken on the inspection visit to avoid the need to commit important information to memory. If possible, a digital camera should be used to support written details of the inspection.

6. Ideally, two officials should undertake inspections to ensure objectivity and to avoid an individual official being compromised in the event that any discrepancy or anomaly is detected.

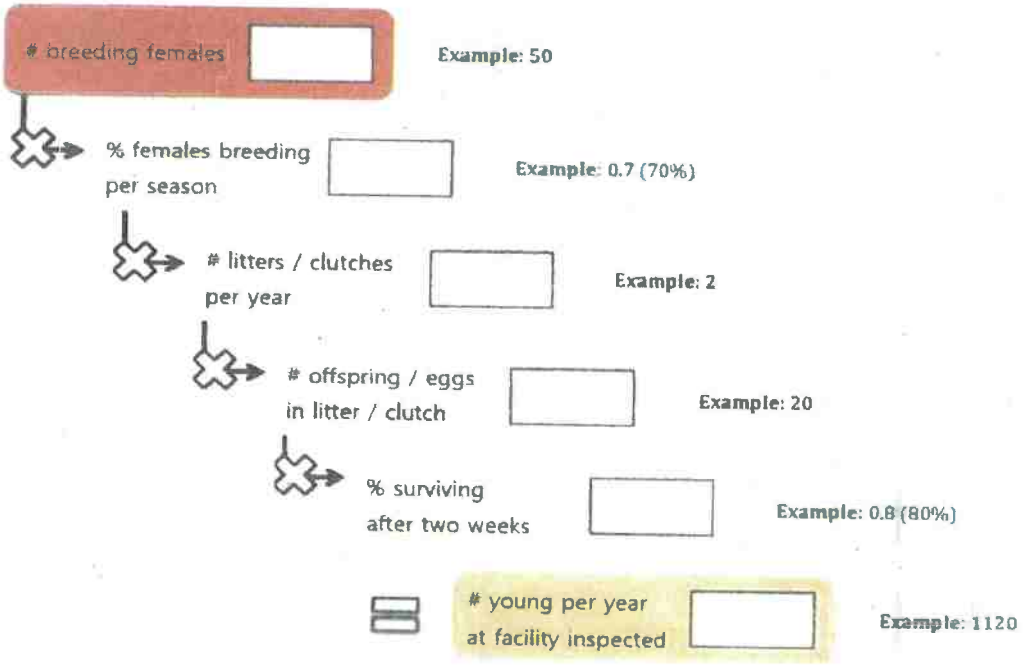
STEP 1 TASKS TO COMPLETE (tick boxes when completed):

- ☐ Confirm the facility owner or manager will be present at the facility for the inspection.
- ☐ Confirm the facility owner or manager is aware of what information is required and is willing to provide records of stock (such as copies of permits to keep, breeding records, etc.).
- ☐ Using information from previous inspections complete FORM 1 (page 9) relating to which species the facility is registered to keep and the numbers of specimens held. If such information is not available, this should be treated as your initial inspection and FORM 1 should be completed during the present visit.
- ☐ Complete the Production Capacity Calculator based on available information (page 5).
- ☐ Ensure you have writing material (pencil, notebook, ruler), previous inspection reports (if available) and digital camera (if available).

PRODUCTION CAPACITY CALCULATOR

This calculator allows inspectors to objectively estimate the mean number of individuals capable of being produced by a facility based on the number of adult (reproductive) females observed and the average number of reproductive events per annum. The calculation should be completed before the inspection (using information from previous inspections and official records on exports, etc.). The calculation should then be repeated using the number of stock observed during the current inspection. This calculation can be reversed (e.g., by using division), to determine the number of female stock required to meet annual reported production.

Begin at the red box and finish at the yellow box in the diagram below to complete the production capacity calculations before and after the inspection based on reported production by the facility. Explanatory text is provided below the diagram.



BREEDING PARAMETER	INFORMATION ENTERED INTO PRODUCTION CALCULATOR
# of breeding females	The total number of breeding females observed or claimed to be at the facility. Enter as a whole number. E.g., 50.
Mean % females breeding per season	The mean percentage (proportion) of females producing a clutch or litter per year. This information can be supplied by the facility, but should be confirmed using reliable external sources. E.g., enter 70% enter as 0.7.
Mean number of litters / clutches per year	The mean number of litters or clutches produced by females per year. This information can be supplied by the facility, but should be confirmed using reliable external sources. Enter as a whole number, such as 2.
Mean number of offspring / eggs in litter / clutch	This information can be supplied by the facility, but should be confirmed using reliable external sources. Enter as a whole number, such as 20.
[1]Mean % surviving after two weeks	The mean number of eggs or live offspring produced that survive two weeks after hatching or birth. Enter as a percentage (of offspring surviving). E.g., Enter 80% as 0.8.
# of young per year at the facility inspected	The estimated number of offspring the observed or claimed number of female stock can produce each year.

STEP 2: DURING INSPECTION OF THE FACILITY

A. Meeting with the facility owner or manager

1. Upon arriving at the facility, meet with the facility owner or manager. Provide an explanation for the purpose of the inspection and reconfirm the types of information to be gathered.

2. Confirm with the facility owner or manager the information entered into data collection FORM 1 based on information from prior inspections or trade records. Update the form as appropriate.

3. Be aware of the information contained in FORM 1 regarding previous numbers of specimens and past trading activity of the facility. Together with information provided by the facility owner or manager, keep this in mind and begin to decide if it is corroborated by what is observed during the physical inspection.

B. Inspection of facility

1. Inspect the facility with owner and/or manager. When conducting an inspection be sure to take photos of specimens from all life-stages, enclosures or containment facilities, food storage and/or preparation areas, and incubation areas.

2. Complete the questions in FORMS 2-4, keeping in mind the production level of the facility that has been claimed by owner or manager.

3. Using the information gathered in FORMS 2-4, complete the Determination of Source (Page 7) to identify the correct source of the specimens at the facility.

4. After conducting a physical inspection of the captive stock and facilities, the Management Authority official and (ideally) representative(s) of the Scientific Authority should meet with the owner or manager of the operation to examine records and discuss any issue related to the inspection.

[1] % surviving after two weeks is an arbitrary time period in which animals of most taxa experience their highest mortality rates. We acknowledge the two-week period may be more applicable to some species than others and encourage inspectors to use their own taxon specific estimators where necessary.

TASKS TO COMPLETE:

- ☐ Complete data collection FORMS 2-4 (pages 10-12).
- ☐ Complete Determination of Source (page 7).

NOTES ON DATA COLLECTION FORMS

1. The data collection forms accompanying this manual are to record important information about the facilities being inspected, and the numbers and types of specimens being ranched or bred by them. Knowledge accrued about facilities over time provides baseline information useful for future comparison and detection of potentially illicit activity. All data forms should be printed before each inspection.

2. FORM 1 (page 9) should be filled out before facility inspections using information from previous visits. Inspectors can use this information to acquaint themselves with the facility before an inspection is undertaken and to provide a reference base for what a facility claims vs. what is observed.

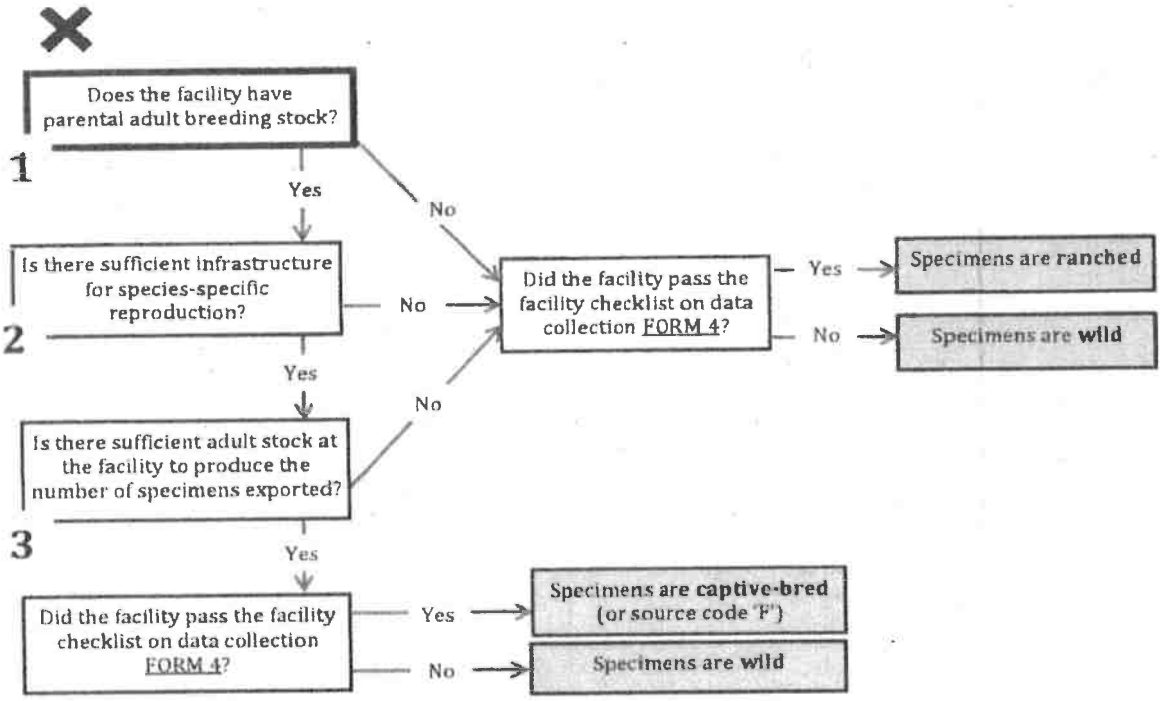
3. FORM 2 (page 10) aims to collect background information on the facility and should be filled out during inspections.

4. FORM 3 (page 11) aims to collect detailed information on EACH species being bred or ranched at the facility and should be filled out during the inspection.

5. FORM 4 (page 12) should be partially filled out during the inspection and completed afterwards. Use the form to make a final determination about the facility by scoring a set of questions and comparing them to Table 2 on Page 14 of these guidelines. FORM 4 will also help determine the appropriate source code for specimens traded by facility.

DETERMINATION OF SOURCE

1. To determine the source of specimens traded by a facility, ask the manager to explain the production process and record the information provided in the section on ranching and captive breeding in FORM 3.
2. To independently verify the source of specimens, complete the Source chart below, beginning at the black X and answering each question with a "*Yes*" or "*No*" before proceeding.
3. The Source chart should be used in conjunction with the results of the facility checklist provided in FORM 4.
4. Explanatory text is provided below the Source chart to assist with answering each question.



EXPLANATORY NOTES FOR QUESTIONS 1 – 3

1. A captive population of adult specimens is an essential feature of any captive-breeding operation. Adult specimens must be marked appropriately (mandatory for Appendix-I listed species [Resolution Conf. 12.10 (Rev. CoP15)]) and should be housed in secure enclosures or containment facilities that are separated from the general captive population of juvenile rearing stock. However, separating adults from other stock may not be applicable for all species (e.g., social birds and some mammals).

2. Enclosures or containment facilities may contain sand, mud or debris for egg laying by crocodiles or turtles, nest boxes for birds, snakes and small mammals, burrows for mammals or monitor lizards, or suitable vegetation and substrate for aquarium fish, amphibians and invertebrates. For some species, notably large mammals (some ungulates, bears, tigers), there should be sufficient facilities and enclosures for pregnant or nursing females to be separated from the general adult population. Finally, in some cases, specific facilities for egg incubation, or lab and vet facilities to induce spawning (e.g., fish), may also be required. For species that may not require specific facilities for reproduction, the answer should be "Yes".

3. Using the Production Capacity Calculator (page 5), Management Authority officials, in consultation with Scientific Authority representatives, should determine whether the observed numbers of adults are capable of producing the numbers of eggs and/or neonates observed or reported. Where possible the total number of reproductive females should be recorded in order to provide a more accurate estimate of annual production levels.

DATA COLLECTION FORM

1

BACKGROUND INFORMATION FROM MOST RECENT INSPECTION

(To be compiled by the Management Authority from its records)

Date of inspection: ---------- Name of senior inspecting officer: ----------

Facility name: ----------

Date of last inspection: ----------

Which species is the facility registered to produce for export:

Scientific Name	Total number of specimens at last inspection	# breeding adults (where possible identify # breeding females) at last inspection	# specimens sold / exported since the last inspection	*Source Code As ascribed for previous export permits

*Source codes definitions *Visit www.cites.org for detailed definitions*

R – wild collected eggs or juveniles raised in captivity.
C – Appendix II listed species bred in captivity for commercial purposes or Appendix I listed species bred in captivity for non-commercial purposes.
D – Appendix I listed species bred in captivity for commercial purposes.

Next step: Complete Form 2 on the facility

DATA COLLECTION FORM

2

GENERAL INFORMATION ON THE FACILITY

Date of inspection: _____ Name of senior inspecting officer: _____

Facility name: _____

Name and position(s) of all inspecting officer(s) present:

1. _____

2. _____

Type of inspection: ☐ Initial Date of last inspection: _____

☐ Routine

☐ Follow-up (*in cases where discrepancies or anomalies, detected during a previous inspection, remain outstanding*)

Facility trading name(s): _____

Facility owner(s): _____

Facility address and contact information: _____

_____

_____

Year the facility was established: _____

How many staff are currently employed at the facility?

Full time ☐ Part time ☐

Name and job title of facility staff accompanying inspecting officer(s):

_____

_____

Does the operation have access to professional veterinary services? Yes ☐ No ☐

If yes, what is the name and address of vet? _____

_____

Does this company keep animals at any other location(s)? Yes ☐ No ☐

If yes, where? _____

If yes, make arrangements to inspect the location(s) as soon as possible

Next step: Complete Form 3 on the specific species.

DATA COLLECTION FORM

3

SPECIES INFORMATION *(to be completed separately for each species held at the facility)*

Date of inspection: _____ Name of senior inspecting officer: _____

Facility name: _____ Species : _____

*Date species first acquired? _____ Source and life-stage of initial stock? _____

Numbers of initial stock, and sexes, if known _____ Males? ☐ Females? ☐

*Have additional animals been obtained since you acquired the initial stock? If so, from where?

_____

Do you **BREED** this species? Yes ☐ No ☐

When did you start breeding? _____

litters/clutches per year? _____

offspring/eggs in litter/clutch? _____

produced in the previous year? _____

Do you **RANCH** this species?

Yes ☐ No ☐

What life stage(s) is harvested? _____

harvested in the previous year? _____

ADULT BREEDING STOCK	Facility information	Inspector count *(where possible)*
Number of adults present?		
Number of males present?		
Number of females?		
What % of females breed each year?		

What do you feed adult animals? _____

REARING STOCK (CAPTIVE BRED AND RANCHED COMBINED)	Facility information	Inspector count *(where possible)*
Number of juveniles present?		
Age at sexual maturity (years)?		
Size or mass at sexual maturity (cm or g)?		
Size at sale (cm or g)		
What percentage of juveniles survive beyond 2 weeks? *Includes mortalities of eggs that didn't hatch.*		

What do you feed rearing and juvenile animals? _____

** Inspectors should ensure specimens were acquired legally and in compliance with CITES. In the case of App. I specimens, invoices and/or bills of sale must be produced.*

DATA COLLECTION FORM

4

FACILITY CHECKLIST *(to be completed for each species using information obtained during the inspection)*

Date of inspection: _____ Name of senior inspecting officer: _____

Facility name: _____ Species name: _____

FACILITY SCORE TALLY AND FINAL DETERMINATION

Place a tick (✓) in the check box that most accurately reflects the facility for each question. Each check box is allocated a score. Grey boxes should not be ticked.

Once completed, sum the scores to determine the final score for the facility. Use this score to make a determination about the status of the facility at the bottom of the page.

Explanatory text for each question is provide on Page 13 of the guidelines document.

	Score		
	0	1	2
General			
A. Is the facility legally registered to keep and breed all of the species observed during the inspection?	☐ No	☐ Yes	
B. Was unusual activity observed during the inspection?	☐ Yes	☐ No	
Facilities			
C. Does the facility have housing/containment facilities suitable for the species and life stages in question?	☐ No	☐ Yes	
D. Are housing/containment facilities adequate and/or suitable for the reported annual production levels and stocks of specimens held in captivity.	☐ No		☐ Yes
E. Does the facility keep up-to-date records on specimens of the species being exported?	☐ No	☐ Yes	
F. Does the operation have suitable facilities for production and/or storage and/or preparation of appropriate food for specimens being raised?	☐ No		☐ Yes
Species-specific			
G. Does the facility's production output match the estimated production output (from the number of parental stock; # males, # females, # juveniles)?	☐ No		☐ Yes
H. Do the specimens in the facility show any signs indicative of wild origin (see explanatory notes)?	☐ Yes	☐ No	
I. Is the species known to be difficult to breed and/or maintain in captivity?	☐ Yes	☐ No	
J. Has the facility been established long enough to produce the species in the quantities and sizes claimed?	☐ No	☐ Yes	
Appendix I Species			
K. For species listed in Appendix I, do the parental breeding stock and offspring have a unique and permanent identification mark and number?	☐ No	☐ Yes	

Final Score ☐

Final determination:

Refer to Page 14 of the guidelines for information about making a final determination for a facility.

☐ **Satisfactory**

☐ **Follow-up inspection required**

☐ **Unsatisfactory**

Table 1. Explanatory text to guide completion of the questions in FORM 4.

Q#	Explanation
A.	Facilities should have permits to keep the species observed during the inspection. This should also include species not bred for commercial export, but kept privately.
B.	Unusual activity observed during an inspection should be noted. This may include, but not be limited to: denial of inspection officer to an area of the facility (that may be used for housing specimens not permitted in trade, or the facility may not have a license to keep); evidence of shipments of specimens not permitted in trade; and the manager or owner of the facility not being able to provide information about specimens kept at the facility, or know where to locate this information.
C.	Suitable enclosures or containment facilities should: Prevent specimens from escaping into the wild; Prevent wild specimens entering the facility and enclosures or containment facilities to mix with captive-bred specimens; and Provide necessary amenities for species-specific growth and development. Suitable species-specific enclosures or containment facilities may include wire cages, glass aquaria, ponds (e.g., for turtles and fish), terrariums (e.g., for reptiles), aviaries (e.g., for birds), yards and fenced paddocks (e.g., for mammals). There may also be specific construction materials and minimum height requirements depending on the species. Adequate structures and facilities should be available in every enclosure for healthy growth of the animals, such as food and water bowls or trays, adequate hiding and basking areas, appropriate wet and dry areas for amphibious species, suitable illumination and temperature, etc.
D.	Suitable enclosures or containment facilities should provide adequate equipment, structure and space for breeding animals to live. There should be adequate enclosures or containment facilities to produce the number of offspring and/or specimens claimed to be produced by the facility.
E.	Maintenance of records is an integral part of managing captive-breeding and/or ranching operations. Genuine ranching and captive breeding facilities usually keep records of all stock, general husbandry practices and treatment of any diseases or injured specimens. Other records may be kept on: Mortality and disposal of dead specimens; Annual production of stock (neonates, eggs, hatching percentages, etc.) Number and source of parental stock; and Age and identification (e.g., band or tag numbers, transponders, distinguishing marks) of specimen. Records may be as simple as hand-written notes in diaries to elaborate online studbooks.
F.	Facilities should provide adequate species-specific food for all life stages of specimens kept. For example, juvenile pythons may require small mice while adults may require large rats or chickens.
G.	Specimens declared as captive-bred from facilities that appear to exceed their breeding capacity is indicative of possible suspicious activity. Inspectors should use the Production Capacity Calculator (page 5) provided to determine probable output. This question does not relate to ranching facilities, but must be addressed where a facilities claims to undertake any form breeding in a controlled environment.
H.	Specimens taken from the wild often exhibit symptoms not found in captive specimens, which may alert inspectors to potentially false claims of captive breeding. Such indicators may include: • High levels of stress (mammals pacing within cages, raw noses of snakes, high levels of aggression or passivity and torpor); • Physical damage (scars on skin of all species, broken turtle carapaces, wounds from snares); and High parasite loads (ticks on snakes, lizards and turtles, lice on mammals and birds) or skin problems (bald/bare areas, scale abnormalities, shell rot, etc.).
I.	Facilities claiming to produce large numbers of specimens of species known to be difficult to breed and/or maintain in captivity may warrant greater scrutiny than facilities raising easy to keep species.
J.	High volumes of trade in specimens from recently established facilities may indicate suspicious activity. The facility should be established long enough to produce offspring (if claiming the specimens are captive-bred). Examples when this may be the case include species that grow slowly or take many years to reach maturity, and species producing few offspring per litter of clutch.
K.	CITES Appendix I specimens are required to be marked with a permanent identification (see Resolution Conf. 12.10 (Rev. CoP15)). Non-compliance with this requirement may signal other ways in which the facility is not complying.

STEP 3: AFTER INSPECTION OF THE FACILITY

1. Once the inspection is finished, re-complete the Production Capacity Calculator (page 5) to determine the approximate number of specimens that should be present at the facility, or capable of being produced, based on the updated information gathered during the inspection.

2. Using the Production Capacity Calculator (page 5), and the information gathered during the inspection and entered into the facility checklist in FORM 4, determine the sum of scores for the facility.

3. Using the sum of scores for the facility and guidance in Table 2 below, determine the likelihood the facility is breeding and/or ranching the specimens in captivity.

4. In some instances (e.g., discrepancies between estimated and observed numbers of offspring, or lack of suitable breeding infrastructure) it may be necessary to undertake more intensive, follow-up inspections in the company of a representative of the Scientific Authority (or other suitably qualified official) in order to more accurately assess breeding and/or husbandry performance by scrutinizing records more closely.

Table 2. Decision-making guidance based on the sum of scores on inspection FORM 4.

Points	Guidance for determining the likelihood of compliance with CITES
<8	It is unlikely that the facility is breeding or ranching the number of specimens claimed. Management Authorities should monitor the facilities' operations closely. In such cases further, more rigorous, inspections should be undertaken with the aid of additional (appropriate) expertise. Caution should be exercised when issuing permits for export. If additional inspections confirm illegal activity, the matter should be referred to enforcement officials for appropriate action.
8 – 11	It is likely that the species in question is being ranched (apply source code R). In the case of operations claiming to breed the species in captivity, some doubt remains on the appropriateness of using source code C or D. Caution should be exercised when issuing permits. However, this score may simply reflect sub-optimal management, and additional data from more rigorous inspections are needed to determine production capacity with confidence.
> 11	There is a very high probability that the facility is ranching or breeding animals in captivity.

United States of America

Animals Committee's Review of Trade in animal specimens reported as produced in captivity in accordance with Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP18) on *Review of trade in animal specimens reported as produced in captivity*

Responses from the United States of America regarding *Batagur borneoensis* and *Nectophrynoides asperginis*

Batagur borneoensis

Source code C

C1: How many facilities in your country are breeding specimens of the species concerned which are subsequently being exported? For how long have the facilities been established in your country? How does the breeding facility meet the criteria of a closed environment according to Resolution Conf. 10.16 (Rev. CoP19) on *Specimens of animal species bred in captivity*? Since when do the facilities successfully breed to F1/F2?

There is a single facility that has received U.S. CITES export permits to export Painted Terrapin (*Batagur borneoensis*) from the United States, using source code C. The facility began breeding *B. borneoensis* in 2006/2007 with breeding stock imported from Malaysia, with Malaysian CITES export permits issued in 2000. Since the facility began breeding the species with the initial imported breeding stock, it has not introduced any subsequent specimens to the facility. The facility retains hatchlings produced to be used as future breeding stock and therefore, the U.S. CITES authorities have determined that it meets the criteria of a closed environment in accordance with Resolution Conf. 10.16 (Rev. CoP19) on *Specimens of animal species bred in captivity*.

If the facility supplements its breeding stock with wild-origin specimens, the facility owner/operator must submit a report to the U.S. Division of Scientific Authority within 30 days that includes:

- Documentation demonstrating that the specimens were acquired legally and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild; and

- A justification for the addition of wild-origin stock, indicating whether the specimens were added to prevent or alleviate deleterious inbreeding or to dispose of confiscated animals.

C2: Have all of these facilities been inspected to ensure that the specimens produced comply with Resolution Conf. 10.16 (Rev. CoP19) on *Specimens of animal species bred in captivity*? Please explain further any regulations or measures currently in place for monitoring facilities which claim to be captive breeding this species, for example whether facilities are required to keep records of the acquisition, maintenance or breeding of animals of this species, and whether authorities verify these records?

The facility has not been inspected by U.S. CITES authorities. The finding that the facility meets the requirements of Resolution Conf. 10.16 (Rev. CoP19) on *Specimens of animal species bred in captivity* must be renewed every 3 years. In the renewal request, the owner/operator must provide updated information on current breeding stock; unsexed juveniles and sub-adults maintained; production and mortalities during the previous 3 year period; animals retained as breeding stock; and any upgrades to the facility.

C3: Which authority carries out these inspections and how often are they undertaken?

While the U.S. CITES authorities have not inspected the facility, they have the authority to inspect it in the event of questions or concerns. Additionally, the facility must comply with state requirements and retain proof of such.

C4: For each facility in question 1, either complete the Data Collection Form (document AC29 Inf. 1 may be of assistance), or provide the information on the form in a different way

See above

C5: How was it determined that the breeding stock was established in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?

As noted above, the facility owner/operator provided documentation demonstrating that the original breeding stock was lawfully imported into the United States from Malaysia. The facility has not introduced any subsequent specimens to its breeding stock. In its original approval request and subsequent renewal requests, the facility owner/operator provided evidence demonstrating that all breeding stock was either was acquired in a manner that was not detrimental to the survival of the species or captive-bred.

C6: Has the breeding stock received additional specimens from the wild since establishment and if so, how many and when and how was it determined that they were obtained in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?

No, see details above.

Nectophrynoides asperginis

Source code C

C1: How many facilities in your country are breeding specimens of the species concerned which are subsequently being exported? For how long have the facilities been established in your country? How does the breeding facility meet the criteria of a closed environment according to Resolution Conf. 10.16 (Rev.) on *Specimens of animal species bred in captivity*? Since when do the facilities successfully breed to F1/F2?

Currently, only the Bronx Zoo is breeding specimens of the Kihansi Spray Toad (*Nectophrynoides asperginis*) for export/repatriation. In the past, the Bronx Zoo and the Toledo Zoo were the only U.S. facilities breeding this species for export to the sole range State of Tanzania. The Toledo Zoo now maintains a small assurance population of this species as part of an agreement with the Tanzanian Government. The Bronx Zoo is planning to make a final export of specimens, and then also will continue to maintain a small assurance population with agreement from the Tanzanian Government.

Facilities for the Kihansi Spray Toad were established in the United States in November 2000. The Bronx Zoo and the Toledo Zoo began exporting specimens from the United States to the range State of Tanzania in 2010.

The Kihansi Spray Toads are maintained in bio-secure facilities. The area has dedicated climate control and filtration systems, with separate tools and equipment. A dedicated employee is assigned to the room and that person has no contact with other amphibians. The employee also utilizes PPE (e.g., shoe covers, gloves, and lab coat or Tyvek suit) when servicing the facility. Food is cultured within the room, and all cleaning and disinfection takes place within the room. Specimens designated for export receive comprehensive disease screening before the export occurs. Routine disease screening also occurs throughout the year.

F1 individuals were produced for the first time in December 2000; F2 individuals were observed in June 2002.

C2: Have all of these facilities been inspected to ensure that the specimens produced comply with Resolution Conf. 10.16 (Rev. CoP19) on *Specimens of animal species bred in captivity*? Please explain further any regulations or measures currently in place for monitoring facilities which claim to be captive breeding this species, for example whether facilities are required to keep records of the acquisition, maintenance or breeding of animals of this species, and whether authorities verify these records?

While the U.S. CITES authorities have not inspected the facilities, they have the authority to inspect it in the event of questions or concerns.

C3: Which authority carries out these inspections and how often are they undertaken?

While the U.S. CITES authorities have not inspected the facility, they have the authority to inspect the facilities in the event or questions or concerns. Additionally, the facilities must comply with state requirements and retain proof of such.

C4: For each facility in question 1, either complete the Data Collection Form (document AC29 Inf. 1 may be of assistance), or provide the information on the form in a different way

See above

C5: How was it determined that the breeding stock was established in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?

Based on a review of U.S. records, we determined that the 1,000 live specimens of *Nectophrynoides asperginis* exported from the United States to Tanzania in 2019 were incorrectly recorded in the U.S. CITES Annual Report as Source code C. As with the other U.S. exports of this species, the U.S. CITES permits identified the specimens as Source code F (Animals born in captivity (F1 or subsequent generations) that do not fulfil the definition of 'bred in captivity' in Resolution Conf. 10.16 (Rev. CoP19)). We have corrected our records and also will revise our CITES Annual Report for this export.

C6: Has the breeding stock received additional specimens from the wild since establishment and if so, how many and when and how was it determined that they were obtained in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?

See above

Source code F

F1: Why are you reporting this trade under source code F?

While a determination was made that the specimens were captive-bred, the U.S. CITES authorities determined that they were not bred in captivity in accordance with Resolution Conf. 10.16 (Rev. CoP19) on *Specimens of animal species bred in captivity*.

From the U.S. CITES implementing regulations (see 50 CFR 23.5). *Captive-bred* means wildlife that is the offspring (first (F1) or subsequent generations) of parents that either mated or otherwise transferred egg and sperm under controlled conditions if reproduction is sexual, or of a parent that was maintained under controlled conditions when development of the offspring began if reproduction is asexual, but does not meet the bred-in-captivity criteria (see 50 CFR § 23.63 [U.S. regulation implementing the requirements of Resolution Conf. 10.16 (Rev. CoP19) on *Specimens of animal species bred in captivity*]).

F2: Please confirm that non-detriment findings have been made for the export of all specimens of the species concerned with the source code "F" and the way in such findings have been made, particularly for species not native to your country.

The species is classified in the IUCN *Red List of Threatened Species* as Extinct in the wild. The captive breeding of the species in the United States is conducted in accordance with agreements concerning the captive-breeding and reintroduction of the species between the U.S. facilities and the Government of Tanzania. The U.S. Division of Scientific Authority made non-detriment findings for the export of all specimens of the species exported using source code F, in accordance with U.S. regulatory requirements for making non-detriment findings. (see 50 CFR § 23.61) The same requirements for trade apply for F specimens as for W specimens. In the risk assessment that is part of making our non-detriment finding, we review the status of the species in the wild and the degree of risk the proposed activity poses to the species to determine the level of scrutiny needed to make a finding. We give greater scrutiny and require more detailed information for activities that pose a greater risk to a species in the wild. We consider cumulative risks, recognizing that each aspect of international trade has a continuum of risk associated with it (from high to low), including with regard to origin of the species from native species (generally higher risk) to nonnative species (generally lower risk).

F3: How many facilities in your country are producing specimens of the species concerned which are subsequently being exported?

The Bronx Zoo is the only facility that is currently producing specimens that will be exported from the United States.

F4: Has the breeding stock received additional specimens from the wild since establishment and if so, how many and when and how was it determined that they were obtained in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?

On November 27, 2000, 499 toads were collected from the Kihansi River Falls upper Gorge, Tanzania, and exported to the United States on November 30, 2000.

No additional breeding stock has been introduced since the initial import into the United States.

Uzbekistan

Tashkent 20/09.2023

Answer on request DR/TC/CB/2023/UZ

C1

UBM Technology LLC. 07/27/2017

Animals Asia LLC. from 06.10.2017

ZOOCOMPLEX LLC. 05/24/2006

AVENUE ALLEYS LLC. 11.10.2019

ZOO AZIA LLC. 03/18/2014

STEPPE TURTLES LLC. 06/21/2018

ZOO ORIGINAL LLC. Temporary foster care in the nursery "TABIAT BAG'RIDA" LLC. from 01/09/2012

GLOBAL MASTER GROUP 12/24/2010

PET FARM SALES LLC. 05/18/2018

Global Reptiles LLC. 09/30/2021

ASIA ECO LIFE LLC. 08/03/2018

ANEXPO LLC. 08/04/2014

TABIAT BAG'RIDA LLC. 07/23/2007

FAUNA PLANET LLC. 01/30/2013

WILD ANIMALS GROUP LLC. 02/09/2022

EXOTISCHETIERELLC. 03/26/2021

All of the above mentioned nurseries are officially registered in accordance with the legislation of the Republic of Uzbekistan.They were all issued a certificate of state registration. All of them excludes the possibility of wild specimens entering the territory of the nursery, as well as the release of animals from the nursery into the natural environment. Warrens for keeping and mating of breeding stock are equipped on the territory of the nurseries and there are various shelters that imitate natural conditions.Separate rooms are equipped with multi-tiered racks for keeping and raising young tortoise; they have special lighting fixtures, shelters, and also optimal temperature is maintaining. There is an enclosure for preparing food, tanks for bathing, an incubator, quarantine enclosures, sanitary and veterinary services are provided at the location of the nursery by regional veterinary hospitals.

The breeding stock was acquired in accordance with the legislation of the Republic of Uzbekistan and without harm to the wild population.Mating, egg laying, incubation, and rearing of young tortoise takes place only on the territory of the farm.

The founder of the tortoise trade in Uzbekistan is the Zoocomplex company, which was founded in 1947.In the early 90s of the last century, this company began developing ranching and breeding methods; by 1998, positive results were obtained and until 2012 they had a monopoly in this matter.Since 2011, many specialists from the Zoocomplex have opened their own nurseries, and tortoise breeding technologies have become the subject of commercial trade.In this regard, there was an increase in the number of nurseriesthat successfully began to breed F1 young tortoise.It was also used the works of the above-mentioned organization, published in print and available in the public domain.

Results of researches are regularly reported at the international conferences:

1 Golenkevich, E. Peregontsev, G. Sorochinsky, I. Sorochinskaya and V. Sorochinsky. Some data of the Steppe tortoise Ranching programme in Uzbekistan, Senegal, Saly Second International Congress of Chelonion Conservation Senegal, Saly (near Dakar) – June 18-22, 2003, 58 p.

2 Golenkevich, E. Peregontsev, G. Sorochinsky, I. Sorochinskaya and V. Sorochinsky. Ranching of Horsfield's tortoise in Uzbekistan. The Fifth World Congress of Herpetology, South Africa, Stellenbosch – June 20-24, 2005, 130 p.

3 E.V. Bykova, V.G. Sorochnsky, A.V. Golenkevich, E.A. Peregontsev, G.Ya. Sorochinsky, I.N. Sorochinskaya. Rearing and ranching of the tortoise Agrionemys (testudo) horsfieldii Gray. The fifth congress of the Nikolsky Herpetological Society, Pushchino, 6-10 October 2000.

4 Elena V. Bykova, Valentin G. Sorochinskiy, GeorgiyYa. Sorochinskiy, Irina N. Sorochinskaya, Evgeny A. Peregontsev, Alexei V. Golenkevich. On establishment of a farm hatching and rearing Agrionemys (Testudo) horsfieldii Gray in Uzbekistan. The 6th International zoo and wildlife research conference on behavior, physiology and genetics, Germany, Berlin – October, 2007, 56 p.

5 Elena V. Bykova, Valentin G. Sorochinskiy, GeorgiyYa. Sorochinskiy, Irina N. Sorochinskaya, Evgeny A. Peregontsev. //Development of keeping and breeding of tortoise (Agrionemys horsfieldii, Gray, 1844) in captivity on the basis of data obtained in the wild. The 7th International zoo and wildlife research conference on behavior, physiology and genetics, Germany, Berlin – 21-24 September, 2009, 40 p.

6 Elena V. Bykova, Valentin G. Sorochinskiy, GeorgiyYa. Sorochinskiy , Irina N. Sorochinskaya,Evgeny A. Peregontsev. On the practical experience of the hatching and rearing of Agrionemys (Testudo) horsfieldiiGray at the Zoocomplex in Uzbekistan.The 6th World Congress of Herpetology was held in Manaus, Brazil17-22 august, 2008.

7 Bykova E.V., Sorochinsky V.G.,SorochinskyG.Ya. .Sorochinskaya I.N &Peregontsev E.A.Effectiveness of use of dietary supplements at cultivation of juveniles of the Central Asian tortoise of Agrionemys horsfieldii (Gray, 1844) in Uzbekistan. Zoological researches of regions of Russia and adjacent territories. Materials of the III International scientific conference. Nizhny Novgorod. On January 13-14 2014.S.265-269.

The following articles were published on this topic

1.V. Sorochinskiy, I. Sorochinskaya, E. Bykova, G. Sorochinskiy. The maintenance and ranching of the Central Asian tortoise Agrionemys (Testudo) horsfieldii gray under conditions of a nursery. EkologicheskiyVestnikuzbekistana [The ecological bulletin of Uzbekistan], 2007, (73), 4.

2.Elena V. Bykova, Valentin G. Sorochinskiy, GeorgiyYa. Sorochinskiy, Irina N. Sorochinskaya, Evgeny A. Peregontsev, Alexei V. Golenkevich. Ranching as a method of conservation of the wild population of horsfield's tortoise, Agrionemyshorsfieldii Gray. The Russian herpetology journal, 2007, vol. 4, No 3, pp.232-236.

3.Bektimirov A., Nemchireva T., Abdukhalilova G., Bykova E., Sorochinsky G. &Sorochinsky V. 2008 - The results of bacteriological and parasitological studies of biological material obtained from the Central Asian tortoises. Zooveterinary, 9: 26-27.

4.E.V. Bykova, V.G. Sorochinsky, G.Ya. Sorochinsky, I.N. Sorochinskaya, E.A. Peregontsev Some aspects of the successful breeding of the Central Asian tortoise – Agrionemys (Testudo) Horsfieldii Gray Modern herpetology. 2009. Vol. 9, issue 1/2. P. 3-11

5..Bykova E.V., Sorochinsky V.G., Peregontsev E.A., Sorochinskaya I.N.&SorochinskyG.Ya. 2010 - The long-term experience of rearing the Central Asian tortoise Agrionemys horsfieldii (Gray, 1844) in Uzbekistan. Herpetological studies in Kazakhstan and adjoining states. Almaty. Pp. 69-74.

6.Bykova E.V., Sorochinsky V.G., SorochinskyG.Ya., Sorochinskaya I.N.&Peregontsev E.A.,

Long-term observations of captive tortoises Agrionemys horsfieldii (Gray, 1844). 2011. Scientific readings "Biology. Ecology. Chemistry. Education. Collection of proceedings on the results of the 57th scientific conference of teachers DVGGU / under the editorship of VT Tagirova, A.F. Dulina Khabarovsk Publishing House of DVGGU - 165 pages. 5-11 pp.
7. Results of long-term studies of the Central Asian tortoise Agrionemys horsfieldii (Gray, 1844) under conditions of captivity by Elena BYKOVA, Valentin SOROCHINSKY, Georgy SOROCHINSKY Irina SOROCHINSKAYA &EvgenyPEREGONTSEV Bull. Soc. Herp. Fr. (2013) 145-146 : 169-187
8.SorochinskyV.G ,Chirikova M.A., Brushko Z.K., Bondarenko D.A., Tsaruk O.I. Central Asia tortoise in Uzbekistan: status of the species in region, opinions Bulletin of Tumen government Univercity. Ekology and environmental management.2017.Vol.3.№1.pp.108-118.

C2

After submitting an application for registration of a nursery, a group of inspectors - 2-3 people - arrives to the site and inspects the site of the proposed nursery and the corresponding equipment attached to the nursery.Based on the initial inspection, a conclusion that either allows the opening of the nursery or proposes to eliminate the deficiencies, if any, is written. After eliminating the deficiencies, the nursery owner submits a request to purchase breeding stock. The nursery owner's knowledge of the biology of the species is also tested. If the Ministry of Environment issues a permit for the removal of breeding stock, then after its acquisition, it is registered innurseryand in the regulatory body of the Ministry of Environment.

Every year, nursery owners submit a report on the number of breeding stock, the number of eggs and the young tortoises hatched out the eggs. When inspecting a nursery, documents confirming the competence of the nursery and the legality of the acquisition of breeding stock are checked.Enclosures and all premises for keeping tortoises are inspected to ensure that animals cannot leave the enclosures and that wild animals cannot enter the enclosures.The inspectors get acquainted with the diet of feeding, handling, sanitary conditions, absence of injuries and inappropriate behavior.

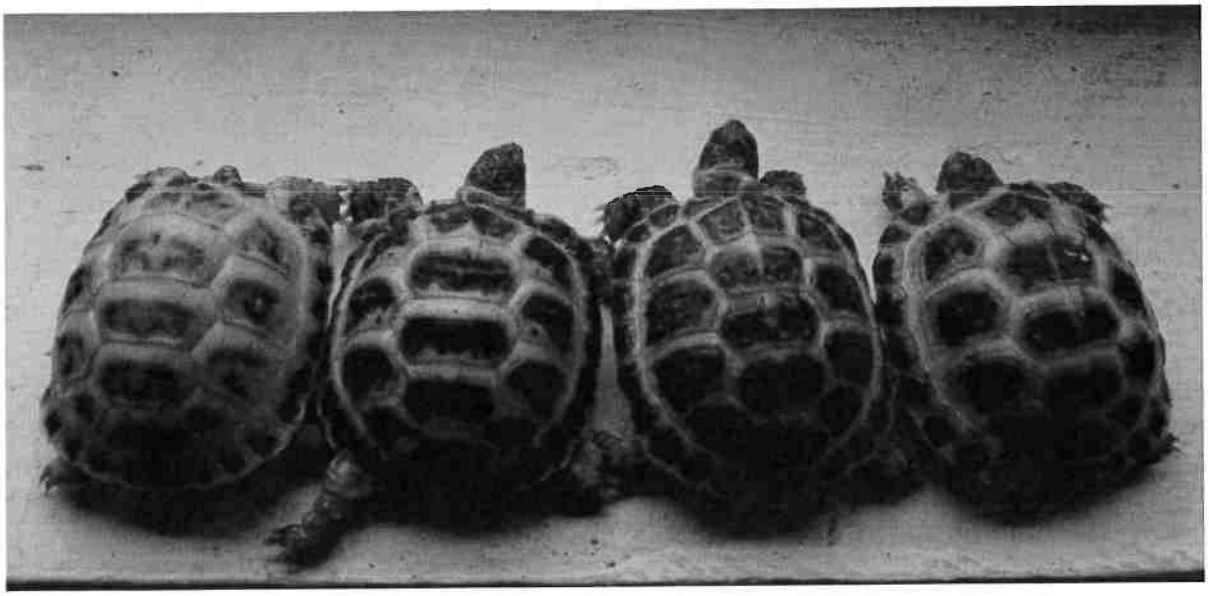
Agrionemys horsfieldii, in contrast to closely related species (Testudo graeca and Testudo hermanii), when grown in a nursery, is distinguished by such a feature that the growth zones are not pigmented for a long time and remain light yellow and the intensity of growth of tortoises in the nursery is determined from them, and this is also a natural marker that allows to accurately identify tortoises from the nursery. All nurseries are inspected once a year, at key moments in the biological cycle of tortoises- mating, egg laying, incubation, hatching and the rearing process.If it is impossible to carry out inspections during key cycles, video and photo reports from the nursery are provided.Before being sent for export, photographs of the tortoises in the packaging boxes are taken.



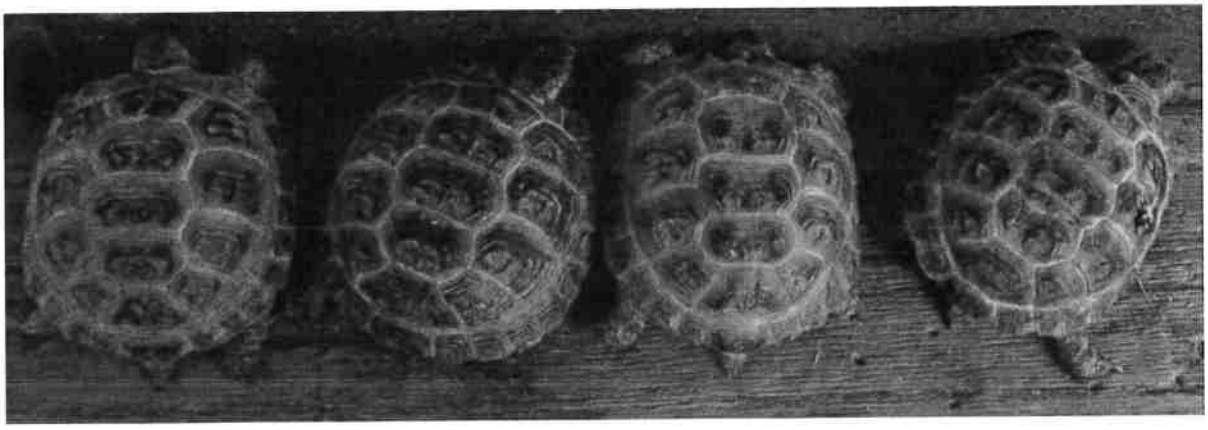
Mating in the nursery



Characteristic differences between nursery-bred and wild specimens of the Central Asian tortoise



Nursery-raised



Wild specimens

HOW TO DIFFER WILD HORSFIELD TORTOISES
Agrionemys (Testudo) horsfieldii
FROM THOSE BRED AND REARED IN CAPTIVITY?

Prepared by PEREGONTSEV Evgeniy A. and SOROCHINSKIY Georgiy Y.
"Zoocomplex" Ltd. - vil. Gagarin, 14 - Tashkent 700160, Republic of Uzbekistan, e-mail:peregon@mail.ru

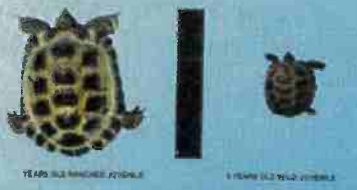


Lately in Great Britain and some other countries of EC is observed significant import of land tortoises, the large quantity of which are Horsfield tortoise Agrionemys (Testudo) horsfieldii. The main amount of tortoises is imported legally but illegal import of tortoises also takes place. More often, the contraband tortoises are imported from Central Asian countries via Ukraine and countries of Eastern Europe.
In connection with the ban of the CITES European Commission for import of wild tortoises in the EC countries, the number of nurseries and farms on breading and rearing tortoises in captivity began to develop actively with the aim of further export and trade. However, not all nurseries and ranching farms fulfil their obligations on breeding tortoises conscientiously. There are cases when instead of tortoises bred in captivity are exported wild specimens. Besides, some exporters in EC countries use the documents obtained for import of ranched tortoises to legalize the contraband shipments of wild tortoises.



Such situation is negative in many aspects:
- illegal import of animals is a negative phenomenon in itself;
- possible undermining of wild populations;
- the cheaper price on wild tortoises is a negative stimulus for real breeders and have a negative effect on the programs on breeding tortoises in captivity.

The company "Zoocomplex", having one of the main activity the breeding of tortoises by ranching (incubation of eggs taken from wild females and rearing the young tortoises up to certain dimensions) is also troubled by this situation. Taking into account our own many years experience on breeding and rearing Horfield tortoises, we'd like to propose how one can differ bred tortoises from the wild ones at the young age (since adult tortoises bred in captivity for a long time are available at present in a small number, and it is also scarcely probable, that the nurseries should trade their mature total number and adult tortoises).
According to EC CITES requirements the tortoises imported in EC countries must be no less than 60 mm in length.



CONCLUSION
- THE TORTOISE BRED IN CAPTIVITY IS MUCH LARGER THAN THE WILD ONE.
- THE WILD TORTOISE HAS MORE NARROW ANNUAL RINGS, I.E.
- THE LIGHT ZONE OF GROWTH IN WILD TORTOISES IS MUCH MORE NARROW THAT IN TORTOISES BRED IN CAPTIVITY OF THE SAME SIZE.
- THE BRED TORTOISE HAS NO SHABBY SHELL AND









Already in 2003, Uzbekistan was concerned about the increasing cases of replacement of specimens raised in nurseries with wild specimens. Abovementioned report presented at the Land Turtle World Congress was presented.

C3.

Every year, the Ministry of Ecology conducts inspections of nurseries.Before the inspection, all documentation is reviewed, the nursery owner is sent a list of questions that the owner or manager is asked to answer, and the list of aspects of the nursery, which will be inspected.If it is impossible to inspect the nursery, photo and video confirmation of the nursery's activities is requested.

C4.

Information for each nursery is collected and stored in both digital and paper format:

1. Availability of nursery registration
2. Legality of the purchased breeding stock
3. Availability of documents for additional breeding stock
4. Composition of the breeding stock.
5. Number of eggs obtained from registered breeding stock
6. Mortality in the first month of hatching
7. Application for export indicating the number of tortoises
8. Annual report indicating all animals, their number and age
9. Inspection reports carried out by ministry employees
10. Video and photo reports sent by the nursery.

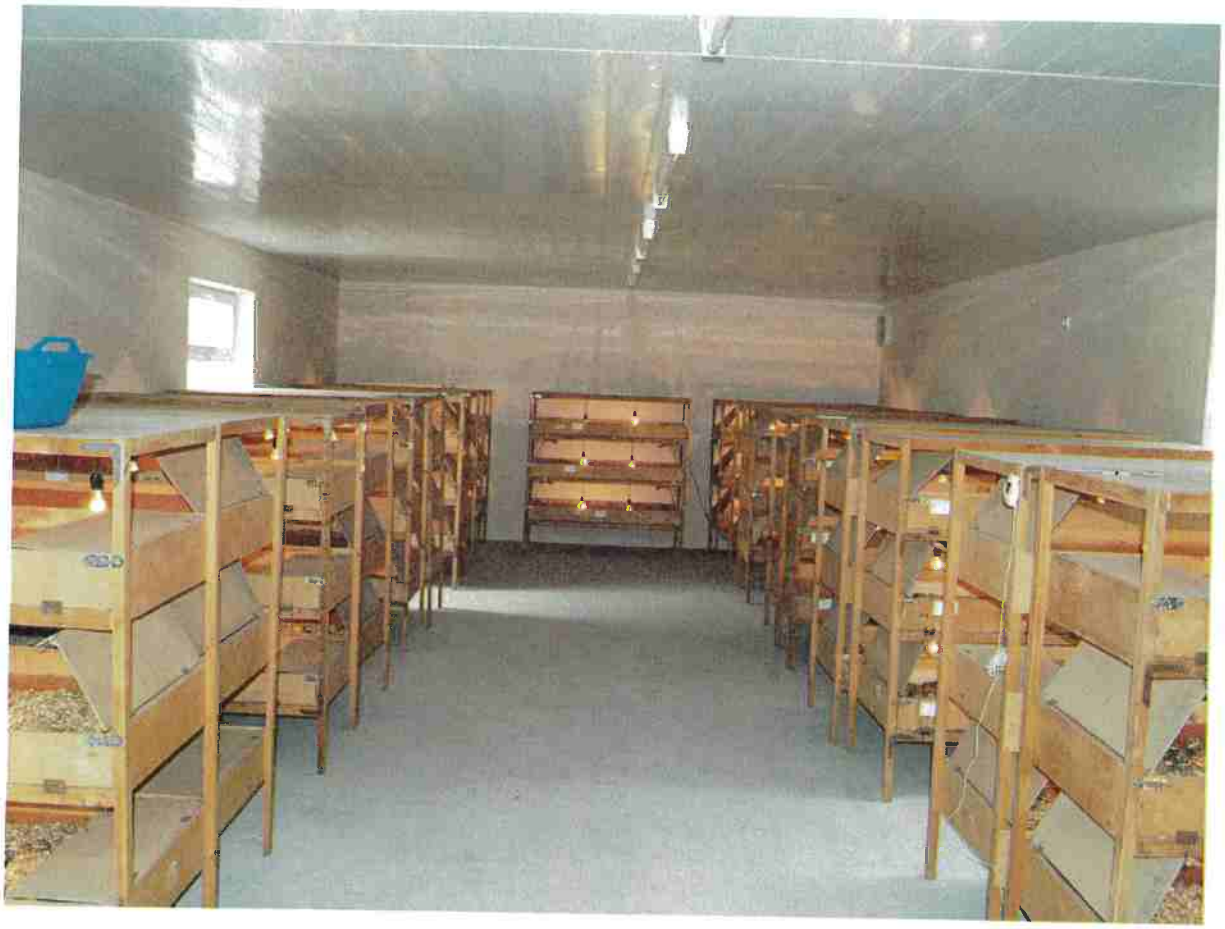
C5.

All quotas for the removal of breeding stock from the wild are formed on the basis of accounting data carried out by the Academy of Sciences and the Scientific Body CITES, approved at a meeting of the interdepartmental commission and guided by the principle of not causing damage. The following criteria are used as a basis:

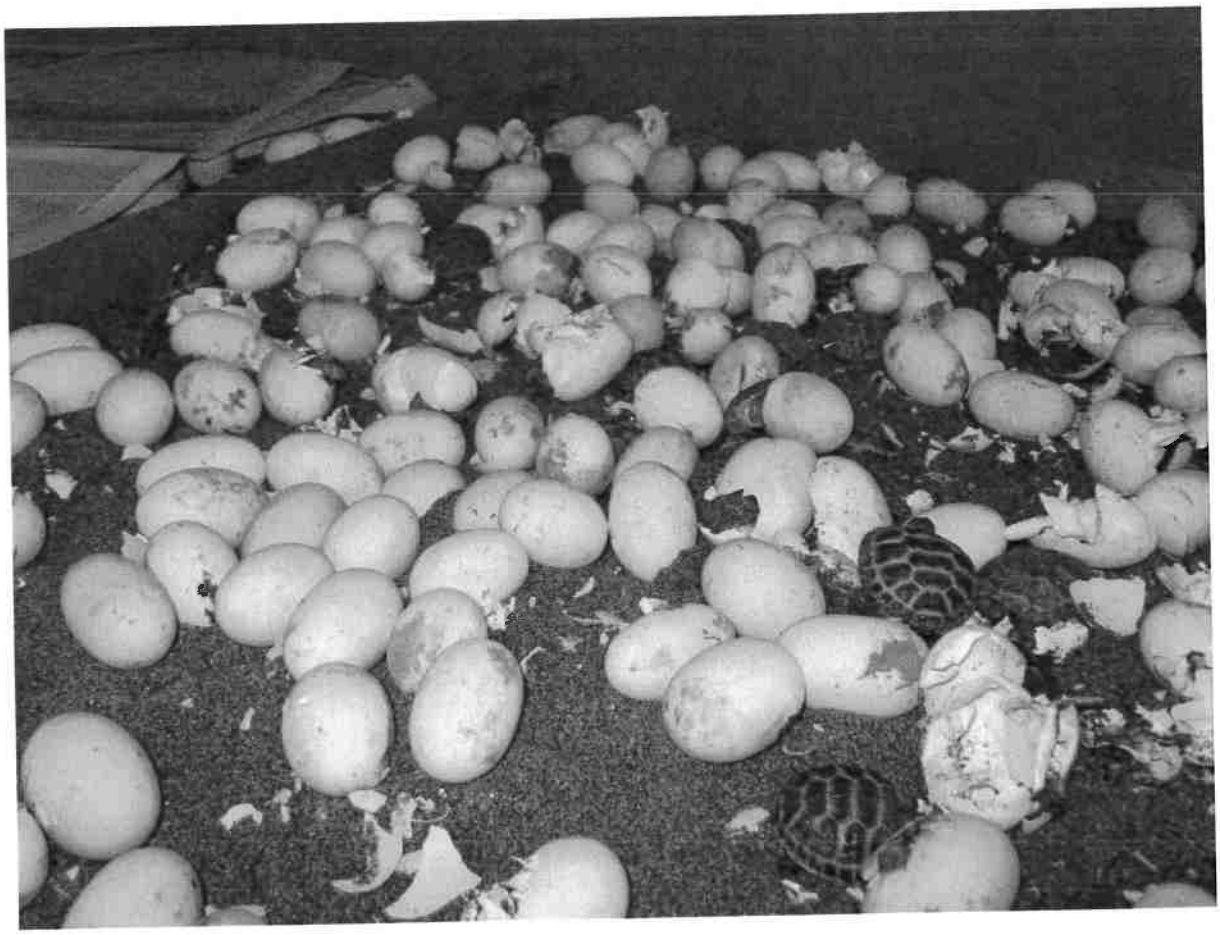
1. In places where construction must be carried out
2. Areas where land is taken for agricultural needs
3. Confiscated tortoises, the return of which to their natural habitat is difficult
4. Rearing of juvenile specimens seized on the basis of registration data and justification of the CITES Scientific authority.
5. In places with high population density.In such areas, the Central Asian tortoise's reproductive activity slows down or stops altogether, this occurs when food competition affects survival. Tortoises developed a similar defensive reaction during evolutionary development.

F1

All tortoises declared under export quota code F meet the criteria for that code.All nurseries have registered breeding stock, which was acquired in accordance with the legislation of the Republic of Uzbekistan and on the basis of the provisions of the CITES Convention.All animals are in a controlled environment; mating of animals takes place in nursery enclosures.The conditions necessary to obtain a revivable litter have been created.Raising of juveniles is in multi-tiered enclosures. The main biological cycles are controlled in the nursery.







F2

1. Legality of purchasing breeding stock
2. The presence of light yellow growth zones, which are characteristic only of individuals raised in the nursery, which eliminates the possibility of falsification or manipulation of data.

In relation to species that do not live in the wild of the Republic of Uzbekistan, these are species obtained from animals kept in zoos and circuses that have appropriate documents on legal acquisition or legal import, or obtained from confiscated animals.The offspring obtained from such animals are registered in the enterprise's animal register and this information is transferred to the Ministry.
Or these are specimens kept in private nurseries, for which there are documents confirming the legal acquisition or legal import into the country of their parents.For the legal import into the Republic of Uzbekistan of animals from third countries, an original CITES permit from the exporting country with a mark from the customs authority of the exporting country is required.In case of import of animals (regardless of the assigned code), the management of the nursery provides a certificate of the offspring received and calls representatives of the Ministry to confirm this report and transfers it to the Ministry of Ecology.Subsequently, this act is the basis for issuing a CITES export permit.

F3

No.	Name of the facilities	Date of organization (dd/mm/yyyy)	Purposes
1.	**IP AxmedjanovShavkatXabibullayevich**	04/08/2005	T/B/P
2.	**IP Kuropatka Boris Mikhaylovich**	04/08/2005	T
3.	**National Products Factory LLC**	//2012	T
4.	**Tugan Falconry Club**	18/06/2018	Q/T
5.	**Bukhara Specialized nursery "Jeyran"**		B/T
6.	**Golden Fish Group LLC**	12/04/2019	T
7.	**Emirates Bird Breeding Center for Conservation**		S/N/B

8.	**Emirates Center for Conservation of Houbara**		S/N/B
9.	**IP KahharovBakhtiyor**	28/01/2016	T
10.	**Toshkent hayvonotbog'i (Tashkent Zoo)**	08/04/2002	Z/B/T
11.	**IP ShayakubovBegzodRavshanovich**	22/11/2012	T/P
12.	**IP Rahimov Afzal Akramovich**	22/12/2017	T/P
13.	**CAFC PEREGRINE LLC**	06/16/2021	T/Q
14.	**Animals Asia LLC. from**	06/10/2017	T
15.	**AVENUE ALLEYS LLC.**	11/10/2019	T
16.	**ANEXPO LLC.**	08/04/2014	T
17.	**ASIA ECO LIFE LLC.**	08/03/2018	T
18.	**EXOTISCHE TIERE LLC.**	03/26/2021	T
19.	**FAUNA PLANET LLC.**	01/30/2013	T
20.	**GLOBAL MASTER GROUP**	12/24/2010	T
21.	**Global Reptiles LLC.**	09/30/2021	T
22.	**PET FARM SALES LLC.**	05/18/2018	T
23.	**STEPPE TURTLES LLC.**	06/21/2018	T
24.	**TABIAT BAG'RIDA LLC.**	07/23/2007	T
25.	**UBM Technology LLC.**	07/27/2017	T
26.	**WILD ANIMALS GROUP LLC.**	02/09/2022	T
27.	**ZOO AZIA LLC.**	03/18/2014	T
28.	**ZOO ORIGINAL LLC.**	01/09/2012	T
29.	**ZOOCOMPLEX LLC.**	05/24/2006	T

F4

None of the nurseries received additional breeding stock.

F4 – same as C6

R2

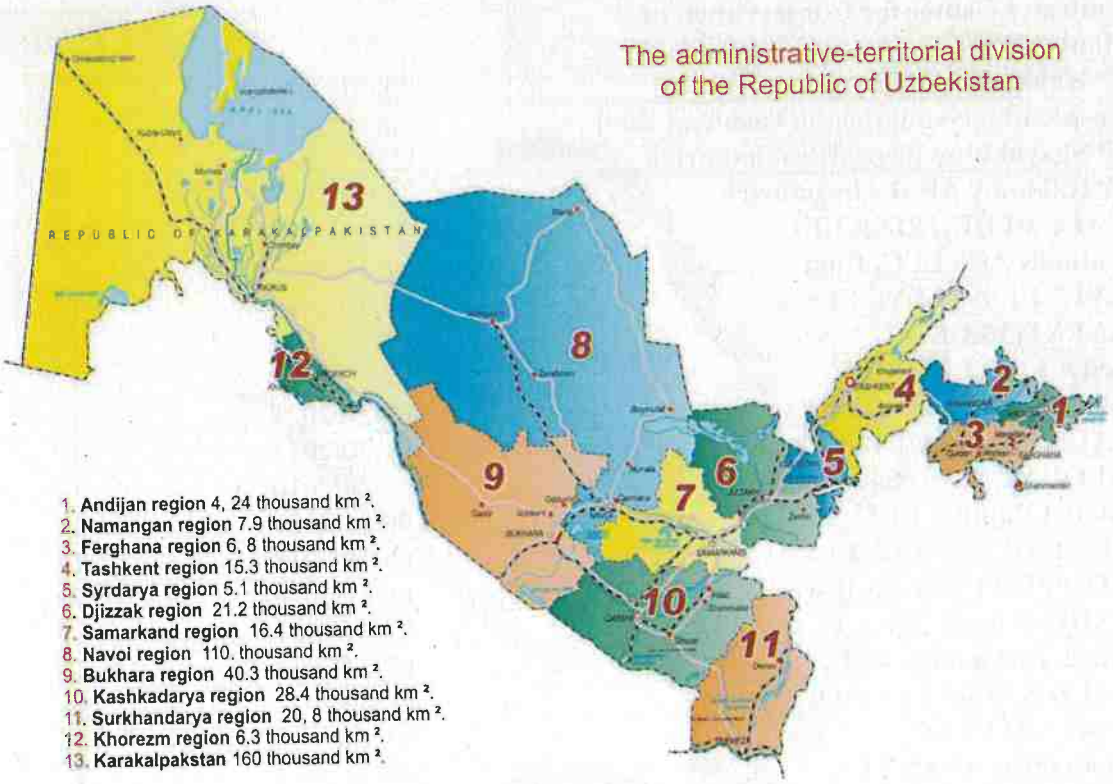
The first attempts to raise tortoises using the ranching-R method were made in the mid-90s of the last century.The main manufacturer and monopolist with code R was the company Zookompleks, which conducted a lot of scientific work in this direction.Since December 1999, European CITES has suspended the export of tortoises from all countries, this measure was taken in accordance with Article 4.6 (c) of Council Regulations (EC) No. 338/97.In 2000, the scientific body CITES of Uzbekistan reported on the possibility of raising in captivity more than 3000 – F and 2000 – R and requested European CITES permission to import these animals (Prof. Azimov, CITES ScientificAuthority of Uzbekistan, in litt. ToC. Bail, 1 May 2000).In accordance with the legislation of the Republic of Uzbekistan, all these tortoises were raised in captivity in the nursery of the Zoocomplex (located in Tashkent, between 1997 -1999).At its 17-th meeting held in July 2000 the SRG decided to take a negative opinion on the on the importation of T.horsfieldii with source F and R from Uzbekistan. This decision was reported in Article 4.1(e) of Regulation (EC) 338/97.

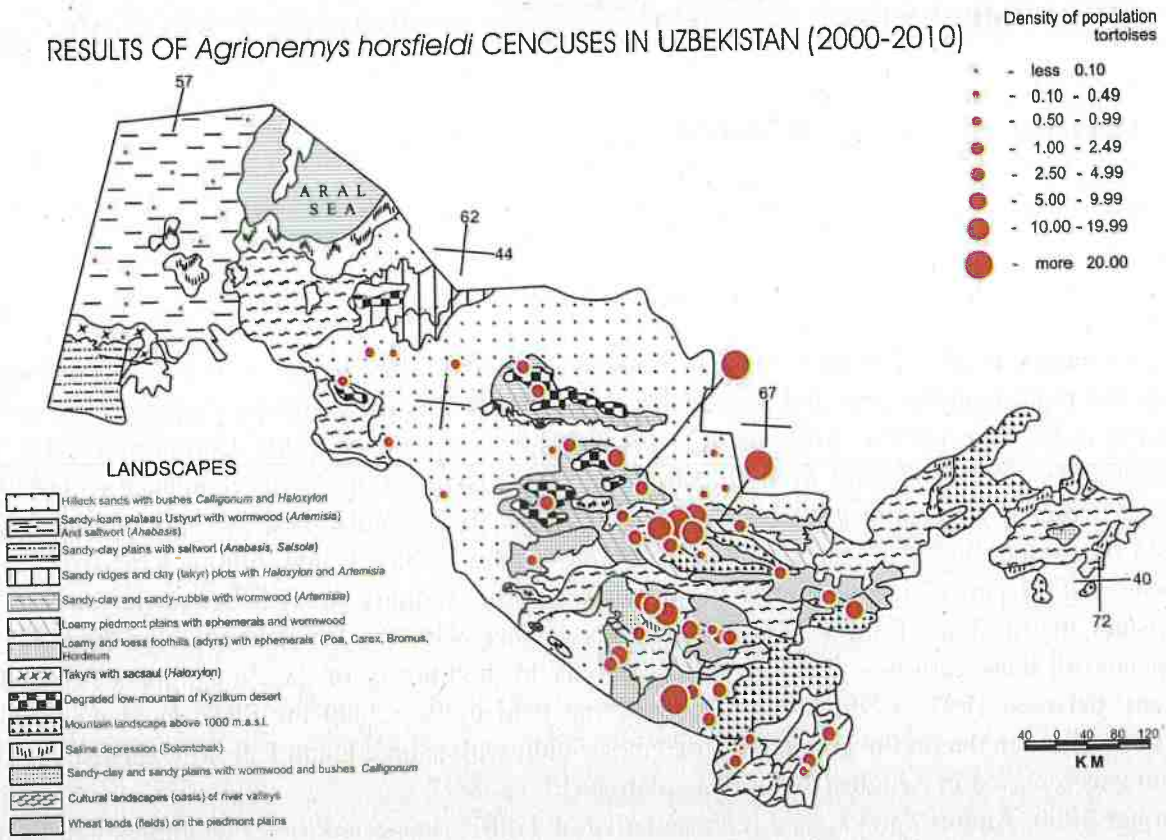
In October 2000, Andrei Zatoka, as a representative of Traffic, inspected the Zoocomplex and gave a positive assessment of its activities.

All this became the beginning of the tortoises breeding under the code R and F in Uzbekistan.The activities of the Zoocomplex are represented by the above publications, which formed the basis of ranching in Uzbekistan.

Along with this, records throughout the Republic were kept by the Zoocomplex together with the Society of Amphibians and Reptiles (Russia), which are represented on the map.

According to the records of 2000-2010. Employees of the Zoocomplex and representatives of the Society for the Protection of Amphibians and Reptiles (Russian Federation (Moscow)) a map of distribution of tortoises in the natural and territorial complexes of Uzbekistan was drawn up.





The following are the surveys conducted by the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, together with the Scientific Body CITES of Uzbekistan

Census of the Central Asian tortoise in Navoi region for 2011

Census territory	Route census	Platforms on field area
Foothills of Nuratau		
T.1	2,3	
T.2	1,4	
Ayakkuduk		
T.1	5,1	
T.2	7	
T.3	13,7	
T.4	3,4	
T.5	0,7	
T.6	2,6	
T.7	1,7	
T.8	23,4	
T.9	0,5	
T.10	0,3	
T.11	6,5	
Navoi region		
Tamdym district	**54**	**46**
Navoi region		
Tamdym district	**36,1**	**34**
Navoi region		
Tamdym district	**33**	**29**
Samarkand region		
Nurabad district	29,1	30
Samarkand region		
Nurabad district	19,1	15
Samarkand region		
Nurabad district	11,5	24
Navoi region		
Novbahor district	29,9	22
Navoi region		
Novbahor district	21,1	20
Navoi region		
Novbahor district	23,1	27

Information on census of the Central Asian tortoise Agrionemyshorsfieldii (Gray, 1844) in Uzbekistan for 2012.

№	Territories of census	Route census	Platforms on field area
		Density sp/ha	density sp/ha
1.	Samarkand region Nurabad district	1,3	
2.	Samarkand region Nurabad district	6,5	
3.	Samarkand region Nurabad district	26,3	31
4.	Samarkand region Nurabad district	2,5	
5.	Samarkand region Nurabad district	16,3	

6.	Samarkand region Nurabad district	11,8	11
7.	Samarkand region Nurabad district	6	
8.	Samarkand region Nurabad district	12,5	24
9.	Samarkand region Nurabad district	5,8	
10.	Kashkadarya region Mubarek district	3,5	
11.	Kashkadarya region Mubarek district	0,3	
12.	Navoi region Kyzyltepa district	0,8	
13.	Navoi region Kyzyltepa district	0,8	
14.	Navoi region Kyzyltepa district	28,8	20
15.	Navoi region Navbahor district	20,8	19
16.	Navoi region Navbahor district	19	26
17.	Jizzakh region Farish district	2,3	
18.	Navoi region Tandym district	46,4	39
19.	Navoi region Tandym district	32,6	30
20.	Navoi region Tandym district	29,6	24

Information on census of the Central Asian tortoise Agrionemyshorsfieldii (Gray, 1844) in Uzbekistan for 2013

	Census territory	Route census	Platforms on field area
		Density sp/ha	Density sp/ha
1.	Samarkandregion Nurabaddistrict	1,3	
2.	Samarkandregion Nurabaddistrict	6,5	31
3.	Samarkandregion Nurabaddistrict	26,3	
4.	Samarkandregion Nurabaddistrict	2,5	
5.	Samarkandregion Nurabaddistrict	16,3	11
6.	Samarkandregion Nurabaddistrict	11,8	0
7.	Samarkandregion Nurabaddistrict	6	24
8.	Samarkandregion Nurabaddistrict	12,5	

9.	Samarkandregion Nurabaddistrict	5,8	
10.	Kashkadaryaregion Mubarekdistrict	3,5	
11.	Kashkadaryaregion Mubarekdistrict	0,3	
12.	Navoi region Kyzyltepa district	0,8	
13.	Navoi region Kyzyltepa district	0,8	20
14.	Navoi region Navbahor district	28,8	19
15.	Navoi region Navbahor district	20,8	26
16.	Navoi region Navbahor district	19	
17.	Jizzakh region Farish district	2,3	

Information on census of the Central Asian tortoise Agrionemyshorsfieldii (Gray, 1844) in Uzbekistan for 2014

Census territory	Routecensus	Platforms on field area
	Density sp/ha	Density sp/ha
Sundukli's sands, near lake Sychankul	2	0,15
Kemerikumy sands	0,05	2,3
Foothills Kuldzhuktau	0,9	2,2
Surrounding K. Kinir	0,3	1,0
Navoi region Navbahor district	24,3	29
Navoi region CentralKyzylkum	2,1	2,65
Navoiregion CentralKyzylkum	7,35	6,75
Navoiregion CentralKyzylkum	12,15	6,25
Navoi region CentralKyzylkum	8,3	8,3
Navoi region CentralKyzylkum	5,5	4,6
Samarkandregion Nurabaddistrict	24,1	22
Samarkandregion Nurabaddistrict	11	9
Samarkandregion Nurabaddistrict	12,2	20
Navoi region Navbahor district	26,6	17
Navoi region Navbahor district	20,4	20

Navoi region Tamdym district	44,6	41
Navoi region Tamdym district	31	31
Navoi region Tamdym district	26,9	23

Information on census of the Central Asian tortoise Agrionemyshorsfieldii (Gray, 1844) in Uzbekistan for 2015

Census territory	Route census Density sp/ha	Platforms on field area density sp/ha
Navoi region Balpantau	3,75	
Navoi region Balpantau	3,75	
Navoi region Bukantau	3,5	
Navoi region Bukantau	5,5	
Navoi region	0,5	
Navoi region	10,5	
Navoi region	3,5	
Navoi region	5,75	
Navoi region	22,5	
Navoi region		4,6
Navoi region		12,4
Навоийская область Нуратинский район	27,5	29
The foothill steppe between Aydar and ridge Nurata	20	23
The foothill steppe between Aydar and ridge Nurata	29,1	33
The foothill steppe between Aydar and ridge Nurata	29,2	29
Navoiy region foothills Nuratau	2,3	
Navoiyregion foothillsNuratau	6,2	
Navoiyregion foothillsNuratau	1,4	
Navoiyregion foothillsNuratau	3,6	
Navoiyregion foothillsNuratau	3,9	
Samarkandregion Nurabaddistrict	24	22
Samarkandregion Nurabaddistrict	12,1	8,0
Samarkandregion Nurabaddistrict	12,0	17
Navoi region Navbahor district	26	17

Navoi region Navbahor district	21	19
Navoi region Tamdym district	41,1	37
Navoi region Tamdym district	31	29
Navoi region Tamdym district	27,1	22

Data of monitoring of population 2016 Agrionemyshorsfieldii(Gray, 1844)

	Routs of monitoring	Areas of harvest places
Territory of monitoring		
	Individuals per hectare	**Individuals per hectare**
Navoi region Balpantau	3,6	
Navoi region Balpantau	3,8	
Navoi region Bukantau	5,6	
Navoi region Bukantau	4,4	
Navoi region	2,2	
Navoi region	11	
Navoi region	3	
Navoi region	5,0	
Navoi region	20	
Navoi region		4,4
Navoi region		13,1
Navoi region Nuratau	26,4	26,1
Desert between Aidarkul and Nuratau area	18	21
Desert between Aidarkul and Nuratau area	28	29
Desert between Aidarkul and Nuratau area	27	24
Navoi region near Nuratau mountains area	4,6	
Navoi region near Nuratau mountains	6	
Navoi region near Nuratau mountains	2	
Navoi region near Nuratau mountains	3,3	
Navoi region near Nuratau mountains	6,1	19,1
Navoi region Novbahor area	23,3	20,1
Navoi region Novbahor area	13	7,7
Navoi region Novbahor area	39,9	34
Navoi region Novbahor area	27,7	24,1
Navoi region Tamdy area	29,9	21,2
Samarkand region Nurabad area	26,6	24,4
Samarkand region Nurabad area	12	7,7
Samarkand region Nurabad	10,1	16

area		
Samarkand region Nurabad area	3,2	
Samarkand region Nurabad area	13,3	
Samarkand region Nurabad area	7,2	
Kashkadarya region, flat sandy soil area	10,1	
Kashkadarya region, flat sandy soil area	3,9	
Kashkadarya region	2,2	
Kashkadarya region soil-sandy desert with hills	6,2	
Kashkadarya region sandy hills	2,2	
Kashkadarya region soil desert near Tubere Oland	10,1	
Kashkadarya region soil desert near Tubere Oland	12,7	
Kashkadarya region soil desert near Tubere Oland	14	
Kashkadarya region near village Dzhankara	28,8	
Kashkadarya region near village Dzhankara	34,1	
Kashkadarya region near village Dzhankara	22,7	
Kashkadarya region near village Dzhankara	39	

Data of monitoring of population in 2017 Agrionemyshorsfieldii(Gray, 1844).

Territory of monitoring	Routs of monitoring	Areas of harvest places
	Individuals per hectare	Individuals per hectare
Navoi region Balpantau	3,9	
Navoi region Balpantau	4,1	
Navoi region Bukantau	6,0	
Navoi region Bukantau	4,6	
Navoi region	3,3	
Navoi region	9,9	
Navoi region	4,4	
Navoi region	5,7	
Navoi region	19,7	
Navoi region		4
Navoi region		11,2
Navoi region Nuratau	19	21
Desert between Aidarkul and Nuratau area	14	17,7
Desert between Aidarkul and Nuratau area	19,4	16,5
Desert between Aidarkul and Nuratau area	14,1	15,2

Navoi region near Nuratau mountains area	4,4	
Navoi region near Nuratau mountains	6,3	
Navoi region near Nuratau mountains	3,1	
Navoi region near Nuratau mountains	3,7	
Navoi region near Nuratau mountains	6	15,1
Navoi region Novbahor area	20,2	19,7
Navoi region Novbahor area	11,1	7,1
Navoi region Novbahor area	37,7	32,1
Navoi region Novbahor area	26,5	24
Navoi region Tamdy area	28,8	21,3
Samarkand region Nurabad area	23,3	21,7
Samarkand region Nurabad area	13,1	7,9
Samarkand region Nurabad area	11,2	14
Samarkand region Nurabad area	4,2	
Samarkand region Nurabad area	13	
Samarkand region Nurabad area	7,7	
Kashkadarya region, flat sandy soil area	11,2	
Kashkadarya region, flat sandy soil area	3,7	
Kashkadarya region	2,4	
Kashkadarya region soil-sandy desert with hills	6,6	
Kashkadarya region sandy hills	2,5	
Kashkadarya region soil desert near Tubere Oland	10,4	
Kashkadarya region soil desert near Tubere Oland	12	
Kashkadarya region soil desert near Tubere Oland	14,3	
Kashkadarya region near village Dzhankara	27,1	
Kashkadarya region near village Dzhankara	36	
Kashkadarya region near village Dzhankara	23,1	
Kashkadarya region near village Dzhankara	36,6	

Based on these surveys, the most suitable places for ranching were determined. Many years of research have determined that 1-3% of tortoises survive to sexual maturity.The main death of tortoises occurs in the period from 1 to 6 years, when the shell of tortoisesis soft and they are an accessible food source for 35 species of vertebrates from 14 bloodlines.The most numerous group is birds - 19 species belonging to 6 bloodlines; mammals that feed on tortoises include 13 species, the vast majority of which belong to Carnivora. Reptiles account for 1 species each from three different bloodlines.The rising of young tortoises to the surface at the end of February - beginning of March coincides with the appearance of offspring in these animals.

Another limiting factor is the frosts that occur after the young tortoises reach the surface.Since they are not able to burrow deeply, tortoises 6-8 cm (6-9 years old) easily bury themselves and can even tolerate complete freezing without harm to health.The herpes virus of land tortoisesalso greatly affects the population size, especially on juveniles, from 3.8 to 9 cm.When the disease is 100%, these size groups die.Many local populations are resistant to this disease and under unfavorable conditions such as lack of food and low temperatures lead to the manifestation of this disease and, as a rule, animals die during hibernation.The virus that causes this disease can survive in the soil for 3-10 years, in the eggs of nematodes.Eggs from resistant and diseased turtles do not carry the virus and therefore can be used for ranching. Young tortoises become infected within the first few weeks when they eat other tortoises' feces and soil.It is worth noting that in Uzbekistan there are populations of land tortoisesfree from the herpes virus.Another factor that affects the number is spring droughts, which prevent tortoisesfrom coming to the surface.This is accompanied by very low grass cover and leads to the death of young tortoises.Adults can survive in the complete absence of food for more than 2 years, while maintaining reproductive ability.

Another point is important for understanding the determination of places used for collecting eggs and young specimens.During evolutionary development, tortoiseshave developed a protective reaction that allows them to regulate their numbers.Deserts and semi-deserts are often characterized by sparse vegetation and an overabundance of tortoisescan lead to their death.Therefore, when the number increases, a natural process is activated - according to our numerous observations, sexually mature females either had no embryos at all, or their resorption occurred.The opposite picture was observed at a fairly low density - all females were with embryos.We also noted one characteristic feature - even with a shortage of males, with a ratio of 10:1, females retained reproductive ability.We determined that either the sperm are stored in the female or the embryos, so females are reproductive for up to 3 years without a male.One male can fertilize from 1 to 3-5 females.A feature of spermatogenesis in males is that they produce sperm only once, during hibernation.Knowing this feature and using gonadotropic hormones, it is possible to force male tortoise to produce sperm several times in a nursery.Oogenesis in females is very different - follicle production occurs continuously.This feature is also used when keeping in a nursery.There are from 1 to 16 eggs in a clutch, mostly only 1 clutch.There are unfertilized eggs. Hatching rates are typically 60-92%.With an extremely small number of males or their complete absence, the clutches are empty. Foxes, corsacs, and jackals dig up clutches and feed on eggs.

When conducting surveys, we noted areas where juveniles are almost completely absent.And it is precisely these areas that are distinguished by high reproductive rates; due to the high pressure of predators and other limiting factors, there are practically no juvenile individuals.Based on all this data, areas where eggs and young tortoises are collected for ranching were selected.Due to the fact that 1-3% survive in natural conditions, and we return 10% of the seized amount and specimens that have reached 6 cm, which are much less susceptible to predator pressure, the places where tortoises are removed are not of great importance.The release of young tortoises is carried out where there are no or few juveniles and partly in the area where eggs or young tortoisesare collected.Release sites are recommended by the Academy of Sciences and agreed with the CITES Administrative Authority.During the first two years, the survival of the young tortoisesis monitored; it ranges from 70 to 96%.In places with an abundance of predators, and especially where there is accessible water, this figure drops to 50%, since these released ones have a brighter carapace and are more noticeable.There

is no need to mark the released young tortoises; they differ significantly from their wild relatives, and this difference persists for up to two or more years.
In 2018, 10,000 specimens were seized for ranching and in 2019, 10,000 specimenswere also seized for ranching.The last release of tortoises was in the amount of 1,332 specimensin 2019.From 2020 to 2023, no wild specimens or eggs were taken for ranching.
The mortality rate of young tortoises in nurseries mainly occurs in the first month and amounts to 3-4%, the main amount of which are young tortoises hatched from the last clutches, in which, as a rule, young tortoises with various defects and low weightare hatched.Sometimes, after 4-6 months, 1-3% mortality occurs due to decalcification.This defect occurs due to a lack of vitamin D3.There are no tortoise food manufacturers in Uzbekistan.Feed is purchased from farmers or on the market, where there is no control over its quality.A slight excess of herbicides, pesticides and nitrates leads to this.Also, there are no manufacturers of UVB lamps on the Uzbek market.This percentage includes conjunctivitis. The maximum mortality recorded in nurseries can reach 10%.

R3

There are 16 tortoise breeding nurseries registered in our country, the list of which is indicated in answer C1.In all of these nurseries, inspectors from the Ministries of Natural Resources, Environmental Protection and Climate Change carried out inspections as indicated in answer C2.All nurseries submit an annual report to the Ministry of Natural Resources indicating the number of breeding stock, offspring produced and any other changes.Any purchase of animals is recorded in the nursery and the Ministry of Natural Resources.When inspecting nurseries, all records relating to acquisition and breeding are also checked.At the end of each year, the nursery owner or manager submits an application for export. The CITES Administrative Body, which is required to participate in inspections, determines that the animals in the nursery meet the criteria of Conference Regulation 12.3, that is, they were bred in an artificial environment, the breeding stock was legally acquired, mating and egg production took place in the nursery, incubation and raising also took place under controlled conditions. Only in this case a CITES certificate is issued.

Re-introduction of the tortoises into nature

Samarkand region, April 2011

On April 23, 2011, in the presence of senior specialist of the Protection Committee of the Samarkand Region D. Ruziboev, representatives of the State Biocontrol of the State Committee for Nature Protection of the Republic of Uzbekistan and LLC "Zookompleks" E. Peregontsev and K. Khalimon, 650 young tortoises raised from eggs at LLC "Zookompleks" were released.
150 young tortoiseswere released in the vicinity of the village of Okhun, Nurabad district, Samarkand region. 500 turtles were released in the vicinity of the Sobirsai reservoir in the Nurabad district of the Samarkand region.



Re-introduction of the tortoises into nature

Jizzakh region, May 2012

On May 11, 2012, in the Zaamin district of the Jizzakh region of the Republic of Uzbekistan, an environmental action for the re-introduction (release) of Central Asian tortoises raised from eggs (using the ranching method) at ZOOCOMPLEX LLCwas carried out.

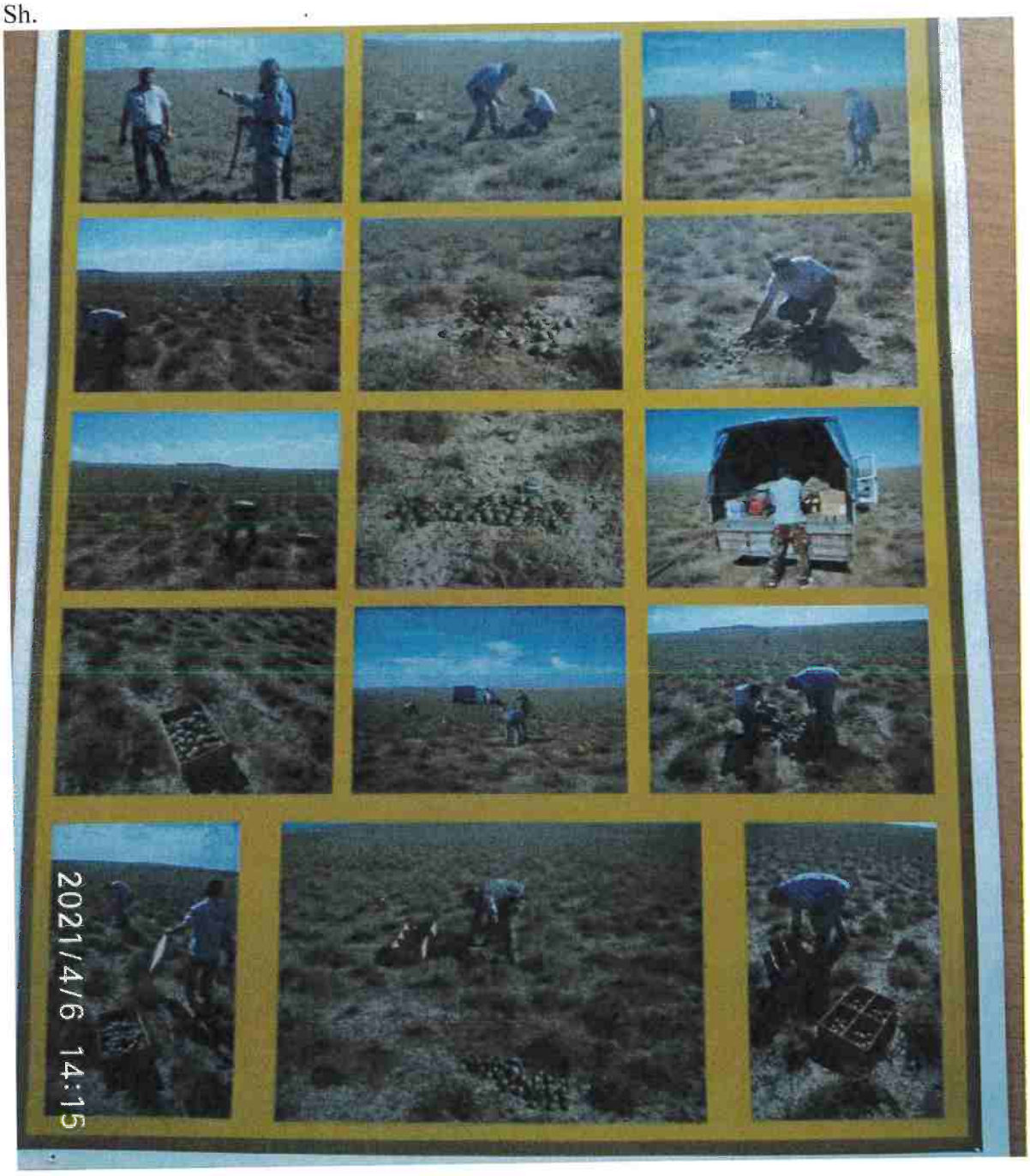
The action was attended by a specialist of the 1st category of the cadastre and monitoring department of the State Biocontrol of the State Committee for Nature Protection of the Republic of Uzbekistan V.O. Sudarev, leading specialist of the Biocontrol Inspectorate of the Jizzakh Regional Committee for Nature Protection K.S. Mingboev, 2-ndcategory specialist I.U. Kulmatov, head of the regional nature conservation committee of the Zaamin district I.N. Toshboev, representative of ZOOCOMPLEX LLC V.I. Pak, department editor of the Jizzakh TV and radio channel A. Zhulmatov.

In their presence, 2,000 tortoises aged from one to three years were released into the wild in the vicinity of the villages of Beshkubi, Koramozor and Karimsoy, located on the territory of the KFI Beshkubi, Zaamin district. This process was recorded on a video camera of the Jizzakh TV and radio channel and the information service of the Zaamin district khokimiyat.



Re-introduction of the tortoisesin Navoi region, Nurata district

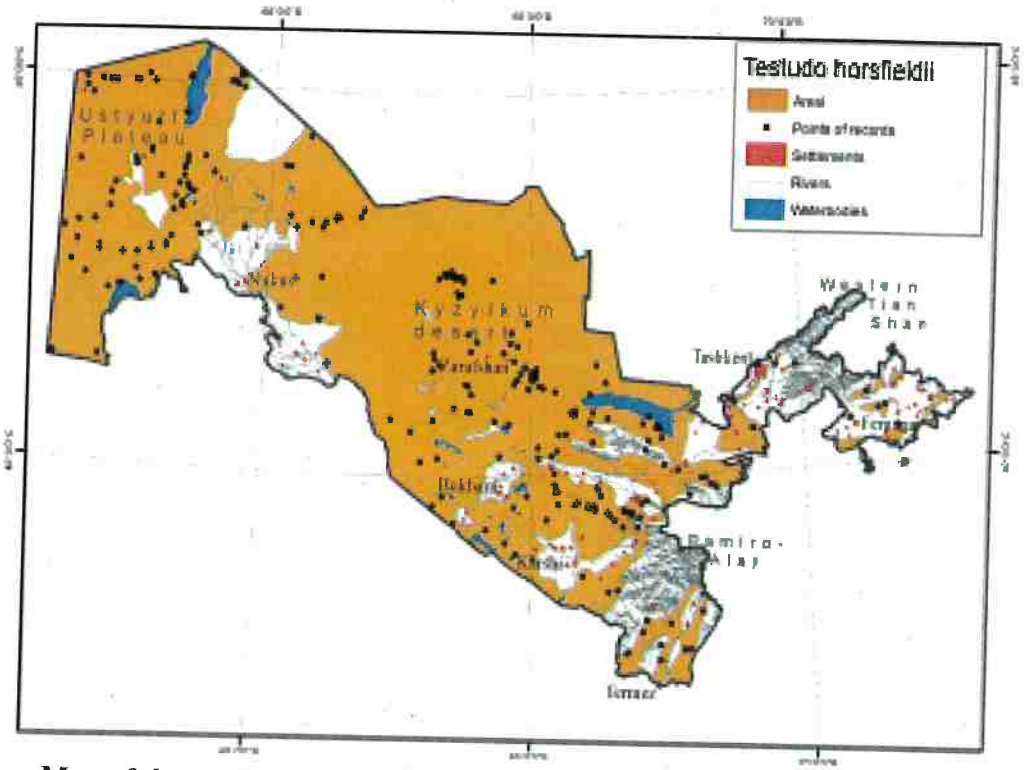
On June 4, 2019 in Navoi region, Nurata district in the vicinity of the village of Kyzylcha 1332 specimens of the Central Asian steppe tortoise raised in the nursery of LLC "Zookompleks" were released by employees of Zoocomplex LLC G.Ya. Sorochinsky, V.G. Sorochinsky, V.N. Pak, U.N. Ikramov, and in the presence of the head of the biodiversity department of Navaoi region Ergashev Sh. Sh.





The approximate area where the Central Asian tortoise lives is estimated at 300,000 km 2, of which the collectionarea is 0.4%.

Map of the modern range of the Central Asian tortoise in Uzbekistan.



Map of the modern range of the Central Asian tortoise in Uzbekistan.

Type text here

MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT
VIET NAM CITES MANAGEMENT AUTHORITY

Type text here

From: **Viet Nam CITES Management Authority**
Ministry of Agriculture and Rural Development
B9 Building, 02 Ngoc Ha st. Ba Dinh dist.
Ha Noi, Viet Nam
E: cites_vn.kl@mard.gov.vn;
citesvnsouth@mard.gov.vn

Attention to: **Ms Thea Carroll**
Chief, Science Unit
CITES Secretariat

Copy: **Chair of the Animals Committee**
Science Authority

Subject: **Review of Trade in animal specimens reported as produced in captivity [Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP18)]**

Hanoi, August 30, 2023

Dear Ms. Thea Carroll,

Viet Nam CITES Management Authority would like to take this opportunity to present our sincerest greetings to you and your colleagues.

In response to letter DR/TC/CB/2023/VN dated 25/7/2023 on Review of Trade in animal specimens reported as produced in captivity [Resolution Conf. 17.7 (Rev. CoP18)], from which request for Viet Nam to provide feedbacks on a set of questions in relation to *Macaca fascicularis*, we hereby submit our response to be attached along with this letter.

Under provided guidance, the Viet Nam MA has used the Data Collection Form as the basis for data collection. Further than that, to fully comprehend the information as requested at Question C1 to C6, we elaborated an integrated Questionnaire on the basis on the Data Collection Form with extra queries. The Data Collection Form was hence presented in a Questionnaire format.

The Questionnaire was sent to 04 identified captive breeding facilities of *Macaca fascicularis*, who were recorded with export activities during the last years. The questionnaires are self-declared, i.e., respondents are fully responsible for their provided information. Other than that, information concerning inspections by local authorities is partly derived from our communications with relevant legal enforcement authorities. During the process of consultancy, the forms and our analysis were sent to Viet Nam CITES Scientific Authorities for comments and review.

Please kindly find attached 04 Data Collection Forms, and the report with our analysis presented in a table format for ease of reading. Details on each operation are well provided in the form.

By this letter, with all due respect, we would also like to convey the requests of the above-mentioned 04 facilities, to keep their information confidential, their name undisclosed for various objective reasons.

MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT
VIET NAM CITES MANAGEMENT AUTHORITY

REPORT ON REVIEW OF CAPTIVE BREEDING OPERATIONS OF *MACACA FASCICULARIS* IN VIET NAM

Report by Viet Nam CITES MA

Ha Noi, August 2023

In accordance to letter DR/TC/CB/2023/VN of CITES Secretariat on Review of Trade in animal specimens reported as produced in captivity (Resolution Conf 17.7 Rev CoP18), Decision 19.63, 19.65 on Review of Resolution Conf 17.7, Document AC32 Doc 15.1 CITES, from July – September 2023, Viet Nam CITES MA has conducted multiple works to respond the requests by the review.

Under provided guidance, Viet Nam MA used the Data Collection Form as the basis for data collection. Further than that, to fully comprehend information requested as Question C1 to C6, we created an integrated Questionnaire on the basis of the Data Collection Form with a number of extra queries. The Data Collection Form was hence presented in a Questionnaire format.

The Questionnaire was sent to 04 identified captive breeding facilities of *Macaca fascicularis*, who were recorded with export activities during the last years. The questionnaires are self-declared, i.e., respondents are fully responsible for their information. Among the received responses, 01 is in its original language as English, while the other 03 are translated from Vietnamese by the Viet Nam MA. Other than that, information concerning inspections by local authorities is partly derived from our communications with relevant legal enforcement authorities. During our process of consultancy, the forms and our analysis were sent to Viet Nam CITES Scientific Authority (Institute of Ecology and Biological Research) for review.

All of the 04 captive breeding operations of *Macaca fascicularis* are functioning to date, details as following:

1. FACILITY 1 established in 1993,
2. FACILITY 2): established in 2007,
3. FACILITY 3 established in 2001,
4. FACILITY 4): established in 2007, located in

Based on statistics and data analysis, response to questions C1 – C6 is presented in summary as of below texts, and in details as of *Table 1.*

A3 Building, 02 Ngoc Ha Street, Ha Noi, Viet Nam; Tel: (84-4) 3733 5676, Fax: (84-4) 3734 6742
Email: cites_vn.kl@mard.gov.vn

We hope this work accommodates your request for information. Viet Nam CITES MA is at your disposal for any further information./.

Best regards,

Vuong Tien Manh
Deputy Director
The Viet Nam CITES Management Authority

A3 Building, 02 Ngoc Ha Street, Ha Noi, Viet Nam; Tel: (84-4) 3733 5676, Fax: (84-4) 3734 6742
Email: cites_vn.kl@mard.gov.vn

Question C1. *How many facilities in your country are breeding specimens of the species concerned which are subsequently being exported? For how long have the facilities been established in your country? How does the breeding facility meet the criteria of a closed environment according to Resolution Conf. 10.16 (rev.) on Specimens of animal species bred in captivity? Since when do the facilities successfully breed to F1/F2?*

There are 04 identified aforementioned facilities recorded with export activities, with details on establishment, breeding facilities and husbandry in relation to Resolution Conf. 10.16 (Rev.) to be described in Table 1.

Among the four operations, the one with longest establishment and breeding time was 30 years, while the latest is 16 year. Two of those indicate that they have rich experiences in breeding work due to long period establishment. While three of the facilities are in the South of Viet Nam, only one is located in Lang Son province, North of the country. FACILITY 1 is currently recorded with the highest number in total stock (30,684), number of employed staff (250), which is compatible with their largest number in total area.

All four facilities declare that they meet the criteria as *controlled environment* set out in *Resolution 10.16 (Rev.)*, however, one acknowledges that there is still room for improvement. Per *Table 1*, it is witnessed that basic characteristics of the *controlled environment* are presented, including a short description of the breeding facilities, boundaries, waste management, animal health and supplied food. Firstly, in terms of the boundaries, solid and strong constructed fence was illustrated throughout the responses. These are seen as fence surround made of bricks, perimeter walls. Cage/shed/house materials are shown made of metal net, tube, to be welded; some is seen with partly open roof for ventilation. Secondly, waste management is generally handled by local professional services. In terms of animal health care, veterinary clinics and professions are seen at all sites, while there is one declare to possess 02 animal hospitals and a team of 29 internal veterinarians. Regarding supplied food, all operations give animal feed to the breeding species, in conjunction with seasonal fruits and veggies; whilst special treats are given to infant/juvenile individuals.

In our viewpoint, all 04 operations comply with the criteria of *controlled environment* in captive breeding of *Macaca fascicularis*as of Resolution 10.16 (rev.)

Regarding to criteria on F1,F2 and subsequent generations, all facilities declare to have produced F1, F2 and later generations. The only exception is that *Phuc Loc Phat Co.* declares not to have the F4 generation yet.

Question C2. *Have all of these facilities been inspected to ensure that the specimens produced comply with Resolution Conf. 10.16. (rev.) on Specimens of animal species bred in captivity? Please explain further any regulations or measures currently in place for monitoring facilities which claim to be captive breeding this species, for example whether facilities are required to keep records of acquisition, maintenance or breeding of animals of this species, and whether authorities verify these records?*

Pursuant to *Decree 06/2019/ND-CP* and *Decree 84/202/ND-CP*, the captive breeding facilities should register their operation with provincial Department of Forest Protection to be granted a

breeding facility code under current regulation. To do so, the facilities need to have not only a legitimate origin of the initial stock (through legal harvest/ or confiscated specimens in line with regulations/ or legal import from other legitimate farms); but also breeding and husbandry condition that assure the safety for humans and animals, hygiene, infectious disease prevention. Moreover, the facilities are required to elaborate a captive breeding plan to be endorsed by the CITES Scientific Authority. The endorsement is in writing, to confirm that the breeding plan is not detrimental to the survival of the species and others in the wild. During the operation, the facilities are required to maintain the ranching and breeding logbooks, to be updated upon each population variation, and to be concluded at the end of each month. A sample of the logbook is shown in the Annex of Decree 06/2019/ND-CP.

Annually, the facilities provide their reports and undergo inspection by the Viet Nam CITES MA, Provincial Forest Protection Department and Provincial environment management authorities.

***Question C3**. Which authority carries out these inspections and how often are they undertaken?*

According to our interview with the officers-in-charge of the Department of Forest Protection Dong Nai Province and Department of Forest Protection Tay Ninh Province, the on-site inspections are carried under a quaterly basis, while the facilities are requested to submit their reports each month.

Aside from the periodic manner, inspection could be conducted by CITES MA or Local Department of Forest Protection on an ad-hoc basis of in accordance with *Circular 26/2022/TT-BNNPTNT*. Inspection is allowed once there is variation in the number of input/output of the species or other law compliance issues.

***Question C4.** For each facility in question 1, either complete the Data Collection Form (document AC29 Inf. 1 may be of assistance). Or provide the information on the form in a different way.*

Please kindly find attached 04 questionnaires self-declared by the facilities.

***Question C5.** How was it determined that the breeding stock was established in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?*

Among the response, there are two (Facility 4 and Facility 2 ..) seen with the source of initial breeding stock from sale/auction of state asset or public treasury. This is often found as confiscated specimens to be put into public treasury, and later placed under different sale manners in line with domestic regulations. In the meantime, Facility 1 . acquired its first found stock through the transfer of a state-owned company in 1993. Facility 3 reports its initial source as procured from a domestic farm of the species, however, does not clearly indicate its origin.

Thourgh our assessment, the declared source of initial stocks are considered legitimate origin at the time of acquirement. Certain domestic regulations on harvest from wild and its impact to survival of species in the wild should had been achieved given the legitimate origin (1993 – 2007). This statement does not include Facility 3 due to the lack of information.

Question C6. *Has the breeding stock received additional specimens from the wild since establishment and if so, how many and when and how was it determined that they were obtained in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild?*

None of the additional specimens from the wild have been found to be acquired to supplement the breeding stock since establishment.

A3 Building, 02 Ngoc Ha Street, Ha Noi, Viet Nam; Tel: (84-4) 3733 5676, Fax: (84-4) 3734 6742
Email: cites_vn.kl@mard.gov.vn

MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT
VIET NAM CITES MANAGEMENT AUTHORITY

Table 1. Detail Response to Question C1 – C6

	Facility 1	Facility 2	Facility 3	Facility 4
General Information on Stock and Captive breeding *(by 30/6/2023)*				
Establishment date/ *Ngày thành lập*	May 1993	10/5/2007	31/10/2001	17/4/2007
Location/ *Địa điểm*				
No. of sites belonged to the operation keeping the specimens/ *Số cơ sở, trại trực thuộc*	02	01	01	01
No. employed Staff / *Tổng số nhân sự*	255	50	24	07
Domestic CITES captive breeding facility registration/ *Mã số cơ sở*	Yes	Yes	Yes	Yes
Total stock/ *Tổng đàn*	30,684	5,856	8,299	2,521
Total breeding (parents) stock/ *Tổng đàn bố mẹ*	13,470	2,529	3,880	697
No. female breeding (parents) stock/ *Tổng cá thể cái đàn bố mẹ*	10,348	2,006	3,156	580

A3 Building, 02 Ngoc Ha Street, Ha Noi, Viet Nam; Tel: (84-4) 3733 5676, Fax: (84-4) 3734 6742
Email: cites_vn.kl@mard.gov.vn

	Facility 1	Facility 2 :	Facility 3	Facility 4
Breeding rate per year/ *Tỷ lệ sinh sản hàng năm*	~ 55% (Year 2018 – 2022)	75%	85%	82.8%
No. litter per year/ *Số lứa sinh sản hàng năm*	01 litter / year	03 litters/ 02 years	01 litter/ 09 months	03 litters/ 02 years
No. infant per litter/ *Số con non mỗi lứa*	01 02 (twin) in rare cases	01 02 (twin) occasionally	N/A	01 02 occasionally
Age at sexual maturity/ *Tuổi thành thục sinh dục*	4.5 – 5 year	3 year	3-5 year	N/A
Size at sale/ *Kích cỡ khi xuất bán*	1.5 – 10 kg	N/A	40 -50 cm	1.5 – 5.0 kg
Mortality rate per year/ *Tỷ lệ tử vong hàng năm*	2.3%	N/A	N/A	N/A
Infant's survival rate post 2 weeks/ *Tỷ lệ con non sống sót sau 2 tuần tuổi*	99.5%	98%	99.99%	96%
Question C1. Charatericitcs of Controlled Environment, Closed Environment				
Boundaries to prevent animals, eggs, gametes from entering or leaving/ *Trại nuôi có hệ thống tường rào ngăn cách để*	- Totals are 124,000 m^2 - Both breeding and husbandry sites entirely surrounded by perimeter walls built of brick, concrete, measuring 2.5 – 3 m in height.	- Total area 14,023 m^2, divided into 04 breeding and commercial shed rows. - Total number of 156 rooms, 18m^2 each.	- Total area 70,000 m^2, 48 house rows, 30 – 38 house each row, 16.2 m^2 per house.	- Total area: 5,600 m^2. - Fence surround: brick wall 2.5m in height - Containments/ housing details: 04 rows, total

	Facility 1	Facility 2	Facility 3	Facility 4
tránh sự xâm nhập hoặc thoát ra ngoài của động vật không?	- Pre-export quarantine rooms are 45, with of 4,064 cages. - Sheltered group housing pens built of stainless-steel panels made of tubes and squares at the front, rear and top, and brick or concrete walls at both sides. All caging is built of stainless-steel, aluminum alloy or galvanized steel.	- Top of the shed is B40 iron-welded. - 05 shed rows, in which there are 05 rooms serve for quarantine for pre-export, are equipped with welded galvanized steel cages, to be used to solely keep 01 individual each, cage size (0.6 x 0.8m) 0.48m2	- Fence system and other constructed boundaries. Fence made of B30, covered by pent roof	area 1,273m^2 divided into 85 containments, 15m^2 each. - Materials: Steel frame and metal roof which is 70% covered, 30% open; iron welding floor Ø14, 01 m above the ground; surrounded by B20 net on top and on the sides; tile floor with wastewater drainage ditch. - Quarantine area: 361m^2.
Waste removal/ *Xử lý rác thải*	- Animal waste materials into the sewer for pretreatment, then through wastewater treatment systems prior to discharge. - Laboratory and clinical waste materials collected and disposed of by government-approved biohazard waste handling company - Animal biological materials are first inactivated utilizing chemical	Handled by professional waste management service	Handled by professional waste treatment service	- Handled by professional waste treatment service - Built-in septic tank

	Facility 1	Facility 2	Facility 3	Facility 4
	and/or heat treatments, then incinerated. - Conventional / general waste materials are removed daily and disposed by government -approved conventional waste disposal company.			
Animal Healthcare/ *Vấn đề thú y*	- Internal team of 29 qualified veterinarians - Health care program: triannual health examinations, laboratory assessments, precautionary treatments. - 02 clinical laboratories - 02 hospitals inclusive of clinical treatment areas, surgical suites, hospital caging rooms, maternity/ nursery ward. - Animals exhibiting signs of illness or injury are initially treated in clinical treatment areas, followed by hospitalization.	- Professional service by Department of Animal Health Lang Son province. - There is a heating system during winter, cooling system at the 02 sides of each row during summer.	Internal professional veterinarian team, in-house vet clinic.	- Internal professional veterinarian - Veterinary area: 90m^2

	Facility 1	Facility 2 :	Facility 3	Facility 4 :
Protection from predators/ *Bảo vệ động vật khỏi thú dữ*	- Fence made of perimeter walls built of brick, concrete, measuring 2.5 – 3 m in height. - Sheltered group housing pens built of stainless-steel panels made of tubes and squares at the front, rear and top, and brick or concrete walls at both sides. All caging is built of stainless-steel, aluminum alloy or galvanized steel.	Fence surrounds the facility, and fence surrounds each shed.	Fence made of B30 net to protect animals from contact to dangerous animals.	Fence surround made of brick wall 2.5m in height
Artificial supplied food/ *Nguồn thức ăn nhân tạo*	Feeds inclusive of dry pelletized feed and fresh produce	- Pelleted feed, veggies, fruits - Milk, bun, bread, others for infant individuals - Drinking water is supplied through an automatic valve to each shed	- Animal feeds in form of cake - Seasonal green feeds such as watermelon, guava, banana, jicama, sweet potato.	- Animal feed, fruits - Feeds preparation area: 135m^2
Question C1. F1/ F2 and subsequent generations				
F1 generation	Yes	Yes, since 2007.	Yes	Yes
F2 generation	Yes	Yes	Yes	Yes
Subsequent generations (F3, F4)	Yes	Yes	Yes	F3 only

	Facility 1	Facility 2	Facility 3	Facility 4
Question C2. Inspection				
Inspection authorities/ *Cơ quan chức năng giám sát, kiểm tra*	- Department of Forest Protection Dong Nai Province - Viet Nam CITES MA - Institute of Ecology and Biological Resources - Department of Animal Health	- Viet Nam CITES MA - Provincial Department of Forest Protection - Department of Forest Protection Lang Son city - Regional Department of Animal Health - Other authorities when relevant	- Department of Forest Protection Tan Bien District. - Department of Animal Health Tay Ninh province in cooperation with Department of Animal Health Region 6	Local state authorities: Economics Police, Environment Police, Forest Rangers and Animal Health Authorities.
Regularity of Inspection/ *Tần suất kiểm tra*	- Department of Forest Protection Dong Nai Province: census information on monthly report, ad-hoc confirmatory audit, on-site inspection - Department of Animal Health Region 6: certify export quarantine operation, facilities, sanitary controls. Animals undergoing pre-export quarantine are inspected upon commencement, in the midst and on conclusion of pre-export quarantine. Annual inspection on overall	Per annum, month and quarter based on each inspection level.	- District Department of Forest Protection: once every 01 – 02 month - Department of Animal Health and Department of Animal Health Region 6: once every 06 month	

	Facility 1	Facility 2	Facility 3	Facility 4.
	population. Triennial inspection on sanitary standards.			
Records of acquisition, breeding, certificates, etc./ *Các loại giấy tờ, sổ theo dõi, biên bản kiểm tra*	Census data, animal identity number, and any movement that affects the total number of animals.	All origin documents are kept in filing cabinet.	- Logbooks, inspection documents, certificates, and others - Captive breeding logbooks monitored by District Department of Forest Protection upon changes, endorsed by direct management level authority of the District Department of Forest Protection.	Operation logbooks, breeding logbooks, forest product input/output logbooks, others related to animal quantity variation, business registration, captive breeding facility ID. Responsible authority: Provincial Department of Forest Protection and other authorities
Question C5. Initital breeding stock was established in accordance with provisions?				
Source of the breeding stock at establishment	4,007 heads, acquired in 1993 from a Vietnam stated-own enterprise.	120 heads, acquired in 2006 from sale of state asset liquidation, Ha Tinh province	1,266 heads, from Binh Long farm, Binh Phuoc province.	Acquired in 2007 through auction of consifscated assets under public treasury, Ha Tinh province.
Question C6. Additional specimens from the wild to breeding stock since establishment				

	Facility 1	Facility 2	Facility 3	Facility 4
Additional specimens from wild/ *Cá thể tiếp nhận từ nguồn hoang dã*	None	None	None	None
Rearing stock/ *Đàn nuôi sinh trưởng*	None	None	Yes. Acquired in 2019, 2021 and 2022	None

A3 Building, 02 Ngoc Ha Street, Ha Noi, Viet Nam; Tel: (84-4) 3733 5676, Fax: (84-4) 3734 6742
Email: cites_vn.kl@mard.gov.vn

For Internal Use Only

UNOFFICIAL TRANSLATION

QUESTIONNAIRE ON REVIEW OF TRADE OF CAPTIVE BREEDING SPECIES

Species: *Macca fascicularis*

Questionnaire subject: Facilities with export records of *Macca fascicularis*

Questionnaire basis

- Letter DR/TC/CB/2023/VN of CITES Secretariat on Review of Trade in animal specimens reported as produced in captivity (Resolution Conf 17.7 Rev CoP18)
- Decision 19.63, 19.65 on Review of Resolution Conf 17.7
- Document AC32 Doc 15.1 CITES

Date: 11/08/2023 .....

Person in charge of the questionnaire: TRAN THI NGAN .....

Contacts, email: .....

A. GENERAL INFORMATION ON THE FACILITY

Facility trading name: Facility 4 .....

Address: .....

CITES facility registration no.: .....

Date of establishment: 17/04/2007 .....

No. of satellite facilities, location: 01 facility,

How many staff are currently employed at the facility: .....

Full time: 05 .....

Part time: 0 .....

Seasonal: 02 .....

Does the operation have access to professional veterinary service?

Name of veterinarian: Cam Van Tung

If yes, where? .....

B. SPECIES INFORMATION

Species: *Macca fascicularis*

Total stock as of 30/6/2023: 2512 .....

Sexes on total stock: Male: 752.....; Female: 1760.....; Unidentified: .....

Total parents stock as of 30/6/2023: 697 .....

Sexes on total stock: Male: 117.....; Female: 580.....; Unidentified: .....

Total stock separated from mother individual (commercial stock) as of 30/6/2023:1692 ....

Total stock not yet separated from mother individual (commercial stock) as of 30/6/2023: 123 heads

Age at sexual maturity (years)? 1170 heads .....

Size or mass at sexual maturity (cm or g)? 3.6 – 10kg.....

Size at sale (cm or g)? 1.5 – 5.0kg.....

Mortality rate on total stock per year:.....

1. PARENTS STOCK

1.1. INITIAL PARENTS STOCK

Date initial parent species first acquired: 17/4/2007 .....

Source of this initial stock? Purchased from [illegible], by auction of confiscated asset from public treasury by State Centre of Finance Consultancy and Service Ha Tinh province, 2007. .....

Life-stage, age of this initial stock when acquired? Around 2-3 year old .....

Number of initial stock, sexes?

Total: 29..... ; Male: 02.....; Female: 27.....; Unidentified:.....

Have additional animals been obtained since you acquired the initial stock? If so, from where?

- 2009: bought 16 individuals from auction of confiscated assets from public treasury by Department of Forest Protection Ho Chi Minh city to add to the parents stock
- 2015: bought 55 individuals from Tay Ninh province to add to parents stock
- 2019: bought 350 individuals from Tay Ninh province to add the parents stock
- 2020: bought 170 individuals from Tay Ninh province to add the parents stock
- 2022: bought 250 individuals from Ha Noi city to add the parents stock

1.2. CURRENT PARENTS STOCK

Since the establishment of initial parents stock, have you acquired any individuals **from wild** to add to the parents stock?

No.....

If Yes, total number, origin, time of acquisition? No.....

If No, have you noticed considerable signal of inbreeding among the recent generations offspring?

Every year, we do trade with legitimate domestic captive breeding facilities mainly in Southeast region to avoid inbreeding issues .....

2. CAPTIVE BREEDING

When did you start breeding? Since 2008 .....

Number of litters per year: 03 litters/ 02 years .....

Number of offspring per litter: 01 infant/ 01 mother; occasionally 02 infant/ 01 mother

Number of offspring per year during 2018, 2019, 2020, 2021, 2022:

Year 2018: 166 heads; Year 2019: 293 heads, Year 2020: 177 heads. Year 2021: 95 heads, Year 2022: 292 heads; 2023: 303 heads.....

Percentage of female breeding per year: 82.8% .....

What do you feed adult animals? Animal feed, fruits.....

What do you feed juveniles animals? Animal feed, fruits .....

Percentage of infants survive after 02 weeks? 96% .....

Pursuant to *Resolution 10.16 on Specimens of animal species bred in captivity*, do you meet the standard of **controlled environment**[1]? Yes. However, in the meantime of operation, we see the need for improvement to fully adapt to the criteria as stated by the Resolution.

If Yes, please describe the characteristics of the controlled environment at your facility:

a) Does the facility have boundaries designed to prevent animals, eggs or gametes of the species from entering or leaving the controlled environment?

Fence surround made of brick wall 2.5 m in height.

b) How is waste removal be handled? Built-in septic tank, and contracting with professional waste treatment service .....

c) How is animal's health care handled? We have veterinarian to periodically check on animal's health .....

d) How is protection from predators handled? .....

e) How is artificial supplied food? No.....

[1] Controlled environment is an environment that is manipulated for the purpose of producing animals of a particular species, that has boundaries designed to prevent animals, eggs or gametes of the species from entering or leaving the controlled environment, and the general characteristics of which may include but not limited to: artificial housing, waste removal, health care, protection from predators, artificially supplied food.

Others: No.....

Pursuant to *Resolution 10.16 on Specimens of ànimal species bred in captivity*, how do you assess the offspring:

a) F1 generation: if produced in the controlled environment from parents at least on trung thuwhich was conceived in or taken from the wild? Yes .....

Time of F1 produced: Yes .....

b) F2 generation: if produced in the controlled environment from parents that were also produced in a controlled environment? Yes .....

Time of F2 produced: F1 offsping was born under captive breeding at the facility and procured from legitimate breeding operations in the country. These individuals are farmed in a controlled environment, thereupon produce F2 and F3 generations. .....

c) Subsequent generation (F3, F4, etc.) produced? F4 generation has not yet been witnessed.....

3. REARING STOCK

Do you have rearing stock? No.....

Age at acquisition? .....

When was the acquisition?.....

Number of individuals acquired for rearing in each year during 2018, 2019, 2020, 2021, 2022:.....

C. OTHER INFORMATION

Have you registered for CITES captive breeding facility?

Yes, we have registered with the Provincial Department of Forestry Protection through several alterations. Currently, the facility code is .....

Basic information on facilities, housing/containment, materials for the species? (Total area, number and materials of containments/housing, veterinary area, quarantine area, etc.).....

Total area: 5.600 m^2.
Fence surround: brick wall 2.5m in height
Containments/ Housing details: 04 rows, total area 1273m^2 to be divided into 85 containments, 15m^2 each.
Materials: Steel frame and metal roof which is 70% covered, 30% open; iron welding floor Ø14, 01m above the ground; the sheds surrounded by B20 net on the top and on the sides; tile floor with wastewater drainage ditch connected to septic tank.
Veterinary area: 90m^2
Feeds preparation area: 135m^2

Quarantine area: 361m^2.

Which authorities inspect the operation of captive breeding, veterinary, waste removal, sanitary at your facility?.....

Local state authorities: Economics Police, Environment Police, Forest Rangers and Animal Health Authorities.

How often are the inspections undertaken?

Periodic inspection and ad-hoc inspection when there is request or information.

Do you keep records of the acquisition, breeding of animals, certificates, etc. under the law during the operation? Name the authorities verify these records.

All origin documents related to the species, including operation logbooks, breeding logbooks, forest product input/output logbooks, others related to animal quantity variation; business registration, captive breeding facility ID.

Responsible authority: Provincial Department of Forest Protection and other authorities.

Does the operation have suitable facilities for production and/or storage and/or preparation of appropriate food for specimens being raised?

Feeds preparation area: 135m2, equipped with tools, feed containments, feed storage shelves, freezer, etc.

Does the production rate match your estimation during recent years? If No, please explain.

Our aim is captive breeding, therefore, we need to select individuals in good health and with a high rate of reproduction. On an annual basis, we select and dismiss individuals not qualified for reproduction or deem under standards.

Do the specimens in the facility show any sign indicative of wild origin?

No.....

Is the species known to be difficult to breed and/or maintain in captivity?

If the facilities are technically assured with the species' living environment, care, animal health care, hygiene, then the captive breeding reproduction is stable.....

Has the facility been established long enough to produce the species in the quantities and sizes claimed?

The time length and quantity of the species are adaptive to captive breeding information as stated. .....

Thank you very much./.

For Internal Use Only

UNOFFICIAL TRANSLATION

QUESTIONNAIRE ON REVIEW OF TRADE OF CAPTIVE BREEDING SPECIES

Species: *Macca fascicularis*

Questionnaire subject: Facilities with export records of *Macca fascicularis*

Questionnaire basis

- Letter DR/TC/CB/2023/VN of CITES Secretariat on Review of Trade in animal specimens reported as produced in captivity (Resolution Conf 17.7 Rev CoP18)
- Decision 19.63, 19.65 on Review of Resolution Conf 17.7
- Document AC32 Doc 15.1 CITES

Date: 08/08/2023

Person in charge of the questionnaire: HOANG VAN DIEN – Deputy General Director

A. GENERAL INFORMATION ON THE FACILITY

Facility trading name: FACILITY 2

Address: .....

CITES facility registration no.: .....

Date of establishment: 10/05/2007

No. of satellite facilities, location: None

How many staff are currently employed at the facility: .....

Full time: 15

Part time: 25

Seasonal: 10

Does the operation have access to professional veterinary service? Yes

If yes, where? Department of Animal Health Lang Son province

B. SPECIES INFORMATION

Species: *Macca fascicularis*

Total stock as of 30/6/2023: 5856

Sexes on total stock: Male: 2053……; Female: 3622……..; Unidentified: 181 .....

Total parents stock as of 30/6/2023: 2529

Sexes on total stock: Male: 523.....; Female: 2006.....; Unidentified: .....

Total stock separated from mother individual (commercial stock) as of 30/6/2023: 2852 ...

Total stock not yet separated from mother individual (commercial stock) as of 30/6/2023: 475

Age at sexual maturity (years)? 36 month .....

Size or mass at sexual maturity (cm or g)? .....

Size at sale (cm or g)? .....

Mortality rate on total stock per year: .....

1. PARENTS STOCK

1.1. INITIAL PARENTS STOCK

Date initial parent species first acquired: 01/08/2006 .....

Source of this initial stock? Obtained from , breeding registration no. 531/2006/GCN-KL.

Life-stage, age of this initial stock when acquired? Around 36 – 72 month old .....

Number of initial stock, sexes?

Total: 120..... ; Male: 18.....; Female: 102.....; Unidentified:.....

Have additional animals been obtained since you acquired the initial stock? If so, from where?

Yes: - 10/10/2006: procured from sale of asset liquidation from Department of Forest Protection Ha Tinh province: 98 heads (20 male, 78 female)

- 30/10/2006: procured from sale of asset liquidation from Department of Forest Protection Ha Tinh province: 59 heads (20 male, 39 female)

- 22/5/2007: procured from sale of asset liquidation from Department of Forest Protection Ha Tinh province: 32 female heads

- 04/12/2007: obtained from Tan Sinh Thai jsc.: 200 female heads

- Additional procurement and selection from the reserve stock to add to parents stock.

- To date, we are continuing to increase reserve stock to supplement for parents stock.

- 2020: procured 170 male, 522 female.

1.2. CURRENT PARENTS STOCK

Since the establishment of initial parents stock, have you acquired any individuals **from wild** to add to the parents stock?

No.....

If Yes, total number, origin, time of acquisition? .....

If No, have you noticed considerable signs of inbreeding among the recent generations offspring? Under closed mornitoring, the signs of inbreeding is none to be seen .....

2. CAPTIVE BREEDING

When did you start breeding? Around 36 month old the species start breeding .....

Number of litters per year: 03 litters/ 02 years, on average 7-8 month/litter .....

Number of offspring per litter: 01 infant (occasionally twin)

Number of offspring per year during 2018, 2019, 2020, 2021, 2022:

Year 2018: 711, equal to 75%
Year 2019: 596, equal to 76%
Year 2020: 1033, equal to 74%
Year 2021: 1272, equal to 75%
Year 2022: 1360, equal to 74%.

Percentage of female breeding per year: 75% .....

What do you feed adult animals? Pelleted feed, veggies, fruits .....

What do you feed juveniles animals? Milk, bun, bread, other nutrious feeds.....

Percentage of infant individual survive after 02 weeks? 98%.....

Pursuant to *Resolution 10.16 on Specimens of animal species bred in captivity*, do you meet the standard of **controlled environment**[1]? Yes.

If Yes, please describe the characteristics of the controlled environment at your facility:

The total area of the facilities is 14023 m^2, divided into 04 breeding and commercial shed rows, with a total number of 156 rooms, 18m^2 each. The top of the shed is B40 iron-welded for the purpose of protection. Drinking water is supplied through an automatic valve to each shed. There is a heating system during winter, cooling system at the 02 sides of each row during summer. At current state, we are constructing an additional row of sheds expected to be utilized in Quarter 4, 2023.

There are 05 rows of sheds, in which there are 05 rooms serving quarantine for pre-export. These 05 rows of sheds are equipped with welded galvanized steel cages, to be used to solely keep 01 individual each, cage size (0.6 x 0.8m) 0.48m2.

a) Does the facility have boundaries designed to prevent animals, eggs or gametes of the species from entering or leaving the controlled environment? Yes

[1] Controlled environment is an environment that is manipulated for the purpose of producing animals of a particular species, that has boundaries designed to prevent animals, eggs or gametes of the species from entering or leaving the controlled environment, and the general characteristics of which may include but not limited to: artificial housing, waste removal, health care, protection from predators, artificially supplied food.

b) How is waste removal be handled? We have contracts with the waste management company.

c) How is animal's health care handled? .....

d) How is protection from predators handled?

Per the nature of a controlled environment, there is not only fence surrounding the facility, but also fence surrounding each shed. Therefore, it is almost impossible for predators to enter.....

e) How is artificial supplied food? Yes.....

Others information: .....

Pursuant to *Resolution 10.16 on Specimens of animal species bred in captivity*, how do you assess the offspring:

a) F1 generation: if produced in the controlled environment from parents at least on which was conceived in or taken from the wild?

Yes, F1 offsprings are born from parents stock in controlled environment .....

Time of F1 produced: 2007 .....

b) F2 generation: if produced in the controlled environment from parents that were also produced in a controlled environment?

If F1 individuals are added to reserve stock, consequently adding to parents stock, the later offspring are born in controlled environment under closed monitoring.....

Time of F2 produced: .....

c) Subsequent generation (F3, F4, etc.) produced? Yes .....

3. REARING STOCK

Do you have rearing stock? No.....

Age at acquisition? .....

When was the acquisition?.....

Number of individuals acquired for rearing in each year during 2018, 2019, 2020, 2021, 2022: .....

C. OTHER INFORMATION

Have you registered for CITES captive breeding facility? Yes. .....

Basic information on facilities, housing/containment, materials for the species? (Total area, number and materials of containments/housing, veterinary area, quarantine area, etc.).....

As stated above .....

For Internal Use Only

UNOFFICIAL TRANSLATION

QUESTIONNAIRE ON REVIEW OF TRADE OF CAPTIVE BREEDING SPECIES

Species: *Macca fascicularis*

Questionnaire subject: Facilities with export records of *Macca fascicularis*

Questionnaire basis

- Letter DR/TC/CB/2023/VN of CITES Secretariat on Review of Trade in animal specimens reported as produced in captivity (Resolution Conf 17.7 Rev CoP18)
- Decision 19.63, 19.65 on Review of Resolution Conf 17.7
- Document AC32 Doc 15.1 CITES

Date: ı, 27/7/2023

Person in charge of the questionnaire: Nguyen Xuan Quang

Contacts, email: Deputy Director in charge of technology

A. GENERAL INFORMATION ON THE FACILITY

Facility trading name: FACILITY 3

Address:

CITES facility registration no.:

Date of establishment: 31/10/2001

No. of satellite facilities, location: 8.299 heads

How many staff are currently employed at the facility:

Full time: 24

Part time: 0

Seasonal: 0

Does the operation have access to professional veterinary service?

We have 05 in-house self-trained veterinarians.

If yes, where?

B. SPECIES INFORMATION

Species: *Macca fascicularis*

Total stock as of 30/6/2023: 8299

Which authorities inspect the operation of captive breeding, veterinary, waste removal, sanitary at your facility?.....

- Viet Nam CITES Management Authority, Ministry of Agriculture and Rural Development
- Provincial Department of Forest Protection
- Department of Forest Protection Lang Son city
- Regional Department of Animal Health
- Other authorities when relevant

How often are the inspections undertaken?

Per annum, month and quarter based on each inspection level.

Do you keep records of the acquisition, breeding of animals, certificates, etc. under the law during the operation? Name the authorities verify these records.

All origin documents are kept in our filing cabinet.

Does the operation have suitable facilities for production and/or storage and/or preparation of appropriate food for specimens being raised?

Food storage room, milk preservation, a cool and dry place to store veggies, animal feed storage room.

Does the production rate match your estimation during recent years? If No, please explain.

Not as expected yet. It is possible to apply other methods to stimulate breeding rate to 80% annually.

Do the specimens in the facility show any sign indicative of wild origin?

No.....

Is the species known to be difficult to breed and/or maintain in captivity?

No.....

Has the facility been established long enough to produce the species in the quantities and sizes claimed?

Exactly as declared.....

Thank you very much./.

Sexes on total stock: Male: 1364……; Female: 4384……..; Unidentified: 2551 .....

Total parents stock as of 30/6/2023: 3880 .....

Sexes on total stock: Male: 724……; Female: 3156……..; Unidentified: .....

Total stock separated from mother individual (commercial stock) as of 30/6/2023:1877 ....

Total stock not yet separated from mother individual (commercial stock) as of 30/6/2023: 1000

Age at sexual maturity (years)? 3-5 year .....

Size or mass at sexual maturity (cm or g)? 40 – 55 cm .....

Size at sale (cm or g)? 40 – 55cm, 1.5 – 2.0kg .....

Mortality rate on total stock per year:.....

1. PARENTS STOCK

1.1. INITIAL PARENTS STOCK

Date initial parent species first acquired: 1266 heads.....

Source of this initial stock? ..... address: .....

Life-stage, age of this initial stock when acquired? 3 -5 year .....

Number of initial stock, sexes?

Total: 1571….. ; Male: 305….; Female: 1266……..; Unidentified:……..

Have additional animals been obtained since you acquired the initial stock? If so, from where?

Yes. Imported from Laos PDR 500 female heads as parents stock. .....

1.2. CURRENT PARENTS STOCK

Since the establishment of initial parents stock, have you acquired any individuals **from wild** to add to the parents stock? No .....

If Yes, total number, origin, time of acquisition?.....

If No, have you noticed considerable signal of inbreeding among the recent generations offspring? No .....

2. CAPTIVE BREEDING

When did you start breeding? 2002 to date .....

Number of litters per year: 09 month/ litter.....

Number of offspring per litter:.....

Number of offspring per year during 2018, 2019, 2020, 2021, 2022:

Year 2018: 1080 heads; Year 2019: 1389 heads, Year 2020: 1428 heads. Year 2021: 1890 heads, Year 2022: 1976 heads .....

Percentage of female breeding per year: 85% .....

What do you feed adult animals?

Seasonal green feeds such as watermelon, guava, banana, jicama, sweet potato, etc.; and animal feed cake from external suppliers .....

What do you feed juveniles animals? Animal feed in form of cake .....

Pursuant to *Resolution 10.16 on Specimens of animal species bred in captivity*, do you meet the standard of **controlled environment**[1]? Yes .....

If Yes, please describe the characteristics of the controlled environment at your facility:

a) Does the facility have boundaries designed to prevent animals, eggs or gametes of the species from entering or leaving the controlled environment?

Yes: Fence system and other constructed boundaries.....

b) How is waste removal handled? We have annual contracts with professional waste treatment service .....

c) How is animal's health care handled? We have professional veterinarian team.....

d) How is protection from predators handled? A system of fence made of B30 net to protect animals from contact to dangerous animals and vice versa.....

e) How is artificial supplied food? No.....

Others: .....

Percentage of juveniles survive after 02 weeks? 99.99%.....

Pursuant to *Resolution 10.16 on Specimens of animal species bred in captivity*, how do you assess the offspring:

a) F1 generation: if produced in the controlled environment from parents at least on which was conceived in or taken from the wild? Yes.....

Time of F1 produced: .....

b) F2 generation: if produced in the controlled environment from parents that were also produced in a controlled environment? Yes.....

[1] Controlled environment is an environment that is manipulated for the purpose of producing animals of a particular species, that has boundaries designed to prevent animals, eggs or gametes of the species from entering or leaving the controlled environment, and the general characteristics of which may include but not limited to: artificial housing, waste removal, health care, protection from predators, artificially supplied food.

Time of F2 produced: .....

c) Subsequent generation (F3, F4, etc.) produced? Yes .....

3. REARING STOCK

Do you have rearing stock? Yes .....

Age at acquisition? 01 .....

When was the acquisition? When the domestic private operations have legitimate animal's origin. .....

Number of individuals acquired for rearing in each year during 2018, 2019, 2020, 2021, 2022: .....

Year 2018:..; Year 2019: 1185 heads; Year 2020:...; Year 2021: 480 heads; Year 2022: 600 heads.....

C. OTHER INFORMATION

Have you registered for CITES captive breeding facility? Yes .....

Basic information on facilities, housing/containment, materials for the species? (Total area, number and materials of containments/housing, veterinary area, quarantine area, etc.) .....

Total area: 70.000 m^2

Containments/ Housing details: 48 rows, 30 – 38 houses per row

Housing size: 4x4 = 16,2 m^2 per house

Fence surround made of B30 net, covered with pent roof to allow standardized features on ventilation and sunbathe.

There is an in-house vet clinic, veterinarians when animals have health problems.

Animal feed processing area is 1000 m^2; built with pent roof, cleaning and washing facilities, feed cooking facilities when necessary.

Which authorities inspect the operation of captive breeding, veterinary, waste removal, sanitary at your facility?.....

The operation of captive breeding is under the state management and inspection by the Department of Forest Protection Tan Bien District.

Department of Animal Health Tay Ninh province in cooperation with Department of Animal Health Region 6 regularly inspect the veterinary hygiene. The Department of Animal Health grants periodical certificates according to current regulations.

How often are the inspections undertaken?

- District Department of Forest Protection: once every 01 – 02 month

- Department of Animal Health and Department of Animal Health Region 6: once every 06 month

Do you keep records of the acquisition, breeding of animals, certificates, etc. under the law during the operation? Name the authorities verify these records.

Records are kept including logbooks, inspection documents, certificates, and others, under current regulations. The captive breeding logbooks are kept and tracked in follow to regulations, monitored by District Department of Forest Protection upon changes, to be endorsed by direct management level authority of the District Department of Forest Protection.

Does the operation have suitable facilities for production and/or storage and/or preparation of appropriate food for specimens being raised?

Data on feeds for the species is recorded by a daily schedule. Feedings is undertaken on each containments/house and each row.

Does the production rate match your estimation during recent years? If No, please explain.

We are applying stimulation methods to reduce recover time of the mother individuals, in order to increase the speed of reproduction cycle, without affecting their health. The method of early weaning from breastfeeding allows that the mother individual may experience earlier menstrual cycle to increase rate of conceiving.

Do the specimens in the facility show any sign indicative of wild origin?

No.....

Is the species known to be difficult to breed and/or maintain in captivity?

No.....

Has the facility been established long enough to produce the species in the quantities and sizes claimed?

The operation has been established for 22 years, has rich experience in captive breeding of the species. We assure our declaration is genuine and true. .....

Thank you very much./.

SUMMARY REPORTS FOR 17 SPECIES SELECTED FOR REVIEW
UNDER RESOLUTION CONF. 17.7 (REV. COP19) AT AC32

The CITES Secretariat commissioned Species360 to prepare this assessment.

Table of Contents

Agalychnis callidryas 2
Batagur borneoensis 6
Cheilinus undulatus 11
Chlamydotis macqueenii 19
Chlamydotis undulata 27
Ctenosaura quinquecarinata 34
Ctenosaura similis 38
Dendrobates auratus 42
Gekko gecko 49
Hirudo medicinalis 54
Kinyongia boehmei 57
Macaca fascicularis 61
Nectophrynoides asperginis 65
Oophaga pumilio 69
Testudo graeca 74
Testudo horsfieldii 81
Testudo kleinmanni 87

Agalychnis callidryas

Scientific name: *Agalychnis callidryas*, Cope, 1862
Common names: Red-eyed Treefrog, Red-eyed Leaf frog
IUCN Status: Least Concern (assessed in 2008)



Breeding biology

Nocturnal **mass spawning** events occur during the rainy season (late May to November) at quiet water pools where males attract females by calling and defend calling sites with territories[1]. Attracted by calls, females will descend from the canopy and the male will hold on to the female[1]. The pair will dive into the pond for the female to absorb water, which is needed to produce the gelatinous egg masses. **Eggs** are usually deposited in multiple clutches (up to five) in masses of ~40 eggs on vegetation over ponds[2], immediately fertilized by the male. **Fertilization rate** is usually high (~100 %)[3]. Females may **ovulate** several times per breeding season[4]. Undisturbed embryos usually **hatch** after 6-7 days after egg-laying[,6], but developing embryos can adaptively alter their time of hatching in response to environmental cues[6]. Upon hatching, tadpoles fall into the water below, where they complete **development**[3]. In captivity, **metamorphosis** (complete development) is achieved in about 6-8 weeks but can vary substantially[7,8]. Animals reach **sexual maturity** in captivity at about one year (especially males), but first egg clutches from young females may have **viability issues**. By two years old they are capable of being **fully mature** given optimal husbandry. **Age at maturity** in the wild is not known, but it is likely to be similar[8]. In the wild clutches and tadpoles are highly predated being critical to the recruitment rate from egg to metamorphosis. In captivity, most tadpoles will complete metamorphosis, given optimal husbandry[8]. They can **breed twice** a year if well fed in captivity[8].

Captive husbandry

In range states or climate conditions similar to the species habitat, frogs can be **commercially bred** in **large plastic-fenced mesh cages** exposed to **sunlight and rain**[9]. The inside of the cages can include a **walking path**, to avoid disturbance of frogs, a **leaf-litter substrate** and a row of **large leafed plants**, as well as a few **water tanks** placed beneath large leafs. **Clutches** can be collected from leafs and incubated over water containers in a separate incubation area. Tadpoles are transferred to tadpole containers and froglets (small frogs) are grown in mesh covered plastic tanks (See ref. 9 for photographic documentation of the set-up up of such a farm)[9]. Breeding indoors is also possible, but more costly. For that, several frogs can be kept in a standard vivarium[8] planted with a large **broadleaf potted plant** (e.g. *Monstera*, *Spathiphyllum*)[10]. Frogs require **high ventilation** and **humidity** (60-80%) through daily misting and can be kept at a 12/12 h light:dark photoperiod using a UVA/UVB **fluorescent lamp**[3] at 24-26°C daytime **temperature** and 19-22°C at night. **Substrates** include damp paper towels (changed daily), and natural substrates (changed less frequently)[7,10]. Natural substrates should include a layer of leaf litter to prevent soil sticking to frogs[8] and a shallow water dish. Frogs are **fed to satiation** late in the day, approx. **3 times a week** with crickets, locusts etc. of appropriate size dusted with a mineral/vitamin dietary supplement[3,10]. To induce breeding, **rain** can be simulated through increased misting (e.g. in a rain chamber). **Spawn** can be left to hatch *in situ*, raised in Petri dishes or a separate tank[8]. Developing embryos must be **disturbed as little as possible**, so the embryos don't hatch early[6]. **Infertile eggs** with fungus should be removed. Tadpoles should be raised in **soft, slightly acidic water** with excellent but gentle **filtration** at 24-26°C and fed e.g. on fish food and spirulina algae. When front limbs emerge, tadpoles should be moved to a tank with shallow water on an **incline**. Juveniles that climb out the water need high humidity and excellent ventilation; too wet and they will rapidly die from **bacterial and fungal infections**, too dry and they will stick to surfaces

and then desiccate completely[8]. Once the tail is completely absorbed, they will start to feed on fruit flies and small crickets. Almost all **health issues** in this species are environmentally caused and linked to poor husbandry. Some **common issues** include: skin infections due to insufficient ventilation, metabolic bone disease (MBD) due to insufficient calcium/UVB/vitamin D3 supplementation, prolapses of the rectum associated with intestinal helminthes, low temperatures, and/or hypocalcaemia/MBD, as well as hypovitaminosis A due to insufficient vitamin A[8,11,12]. Keeping them at high temperatures will rapidly be lethal. Likewise, too low temperatures (< ~14°C) lead to immune suppression and infections[8]. Chytridiomycosis and contraction of ranavirus are possible in this species[13,14].

Ease of breeding in captivity:

Breeding this species is **easy, especially in range countries** and a large number of frogs can be produced at **relatively low costs**. A private breeder reported being able to produce thousands of individuals in the first year after setting up his breeding facility in Costa Rica[15]. Breeding this species indoors is more difficult, as it requires experience with terrarium systems, lighting, and manipulation of environmental parameters. Frogs will die quite quickly if kept incorrectly. However, all necessary husbandry protocols are well established, and they are frequently maintained and have been bred successfully in the laboratory for several generations[3,10,16]. No deleterious effects of inbreeding have been observed and animals inbred to 5 generations did not show any apparent problems. Wild inbred populations show decreased survival, but captive populations remain viable for several generations[8].

Extent of breeding in captivity (quantity of specimens bred and number of breeders in different parts of the world)

Hundreds or thousands of frogs are produced by **private breeders and hobbyists**[8]. Main exporting country of captive-bred specimens is Nicaragua[17]. No information is available on **large-scale captive breeding** facilities and there is concern that animals are in fact wild-caught, ranched, or farmed[18]. In 2013, 600 frogs declared as captive-bred were **seized** due to concerns over the origin of specimens and were suspected as having been taken from the wild[19]. **Zoo and aquarium members** of Species360's ZIMS database currently hold 789 individuals (5 females, 2 males, 782 unsexed) at 79 zoological institutions in four continents. In the last 12 months, 143 recruits have been recorded[20].

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

No marking systems apply. Techniques such as **microchips**, photo IDs of lateral patterns, and Visible Implant Telomeres are possible but unsuitable for the pet trade, as they may change over time, can be falsified, are expensive, can cause infections or are too big for juveniles[8,15].

References:

1. Pyburn W.F. **Breeding biology of the leaf-frogs** *Phyllomedusa callidryas* **and** *Phyllomedusa dacnicolor* **in Mexico**. *Copeia*, 20-218 (1970).
2. Gomez-Mestre, I., Wiens, J. J. & Warkentin, K. M. Evolution of adaptive plasticity: risk-sensitive hatching in Neotropical leaf-breeding treefrogs (*Agalychnis*, Hylidae). *Ecol. Monogr.* **78**, 205–224 (2008).
3. Briggs, V. S. Mating patterns of red-eyed treefrogs, *Agalychnis callidryas* and *A. moreletii*. *Ethology* **114**, 489-498 (2008).
4. Yeager, C. R. & Gibbons, M. E. Maternal provisioning trade-off strategies of Agalychnis callidryas. *Journal of Herpetology* **47,** 459–465 (2013).
5. Warkentin, K. M. How do embryos assess risk? Vibrational cues in predator-induced hatching of red-eyed treefrogs. *Anim Behav* **70**, 59–71. doi: 10.1016/j.anbehav.2004.09.019 (2005).
6. Cohen, K. L., Seid, M. & Warkentin, K. M. How embryos escape from danger: the mechanism of rapid, plastic hatching in red-eyed treefrogs. *Journal of Experimental Biology* **219**, 1875–1883 (2016).
7. Bland A. The husbandry and captive reproduction of the gliding leaf frog *Agalychnis spurrelli* (Boulenger 1913). *Herpetological Bulletin* **124**, 9–12 (2013).
8. Pers. comm. Michaels, Christopher. Herpetology Section, ZSL London Zoo.
9. Captive Bred Costa Rican Frogs (2014) on www.saurian.net Available at: https://saurian.net/Costa-Rican-Frogs.html. Downloaded on 01. April 2018.
10. Michaels, C. J., Antwis, R. E. & Preziosi, R. F. Impact of plant cover on fitness and behavioural traits of captive red-eyed tree frogs (*Agalychnis callidryas*). *PLoS ONE* **9***,* e95207*. (*doi:10.1371/journal.pone.0095207*) (2014).*
11. Ferrie, G.M., Alford, V.C., Atkinson, J., Baitchman, E., Barber, D., Blaner, W.S., Crawshaw, G., Daneault, A., Dierenfeld, E., Finke, M., Fleming, G., Gagliardo, R., Hoffman, E.A., Karasov, W., Klasing, K., Koutsos, E., Lankton, J., Lavin, S.R., Lentini, A., Livingston, S., Lock, B., Mason, T., McComb, A., Morris, C., Pessier, A.P., Olea-Popelka, F., Probst, T., Rodriquez, C., Schad, K., Semmen, K., Sincage, J., Stamper, M.A., Steinmetz, J., Sullivan, K., Terrell, S., Wertan, N., Wheaton, C.J., Wilson, B., Valdes, E.V. Nutrition and Health in Amphibian Husbandry. *Zoo Biology* **33**, 485-501 (2014).
12. Antwis, R. E., Preziosi, R. F. & Fidgett, A. L. The *effect* of *different UV* and *calcium provisioning* on *health* and *fitness traits* of *red-eyed tree frogs* (*Agalychnis callidryas*). *Journal of Zoo and Aquarium Research* **2** (3), 69-76 (2014).
13. Ellison, A. R., Tunstall, T., DiRenzo, G. V., Hughey, M. C., Rebollar, E. A., Belden, L. K., Harris, R. N., Ibáñez, R., Lips, K. R., Zamudio, K. R. More than Skin Deep: Functional Genomic Basis for Resistance to Amphibian Chytridiomycosis. *Genome Biology and Evolution* **7** (1), 286 298, https://doi.org/10.1093/gbe/evu285 (2015).
14. Stark, T., Laurijssens, C., Weterings, M., Spitzen-Van der Sluijs, A., Martel, A., Pasmans, F. Death in the clouds: Ranavirus associated mortality in an assemblage of cloud forest amphibians in Nicaragua. *Acta Herpetol* **9**, 125–127 (2014).
15. Pers. comm. Meidinger, Robert. Owner of World of Snakes, Costa Rica.
16. Michaels, C. J. & Preziosi, R. F. Fitness effects of shelter provision for captive amphibian tadpoles. *Herpetological Journal* **25**, 7-12 (2015).
17. CITES trade statistics derived from the CITES Trade Database, UNEP World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, UK. Available at: https://trade.cites.org. (2018).
18. Species Survival Network. Tree frogs *Agalychnis spp.* CITES COPIS, Doha Qatar. Available at [http://www.ssn.org/Meetings/cop/cop15/Factsheets/Tree_Frogs_EN.pdf] (2010).
19. TRAFFIC. Overview of important international seizures in the European Union. Available at [http://ec.europa.eu/environment/cites/pdf/Overview%20significant%20seizures%202013.pdf] (2014).

20. Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: zims.Species360.org (2018).

Acknowledgements:
The authors would like to express their appreciation to Christopher Michaels, Robert Meidinger, Joanne Kelly, and John Courteney-Smith for providing literature and advice on earlier versions of this report.

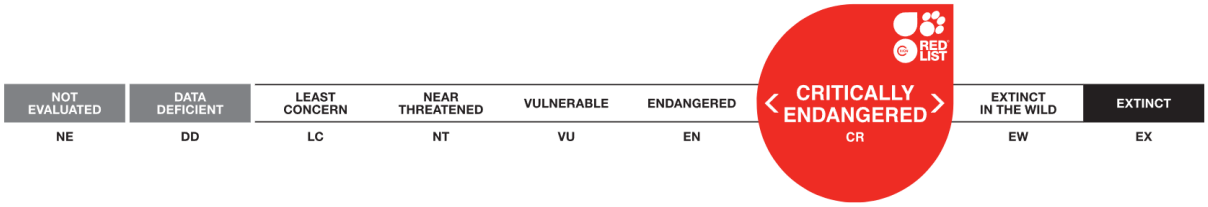
Batagur borneoensis



Scientific names: *Batagur borneoensis* (Schlegel & Müller, 1845) [Synonyms: *Callagur borneoensis* (Schlegel & Müller, 1845), *Kachuga brookei* (Bartlett, 1895), *Callagur picta* (Boulenger, 1889), *Kachuga major* (Grey, 1873), *Batagur picta* (Grey, 1862), *Emys borneoensis* (Schlegel & Müller, 1844)]

Common names: Painted Terrapin, Biuku, Saw-jawed Terrapin, Three-striped Batagur, Tuntong laut

IUCN Red List Status: CR, assessed in 2018 under criteria A2cd



Breeding biology

Batagur borneoensis is well known for the seasonal dichromatism of the males. In the non-reproductive periods, all of these turtles show inconspicuous, drab-brown coloration, but in the mating periods the males develop a striking white neck and head with a brilliant red diamond on the top, between and behind their eyes. Their shells become bolder, with a high contrast of light grey and a bold pattern of dark green to black running in three broken lines down the carapace length [1,2]. Males mature around 28cm front to back, females around 40cm front to back. In captivity, males can change coloration several times per year, depending on the simulation of the seasons in the enclosure.

This turtle lives in larger rivers with a low salinity (0-5%) [3] and a lush riparian vegetation, often dominated by *Sonneratia sp.*, whose fruits are a favourite food for the turtles. They are observed

moving daily into smaller tidal creeks to eat riverbank vegetation during the rising tides, then retreating to the river and estuary as they ebb [7].

Reproduction
Breeding season is April to September where the males are observed with their breeding coloration [6]. For nesting, the adult females will migrate seasonally as a group to sandbanks downriver or coastal sandy beaches, travelling at night during low tide conditions approximately 3km to the nesting sites. They have been observed nesting alongside green sea turtles with regional variation on when the nesting takes place [C. Olson, Pers. Comm.]. After nesting, the females return to their riverine habitat [7].

The hatchlings in the wild move as quickly as possible to freshwater habitats inland, since they cannot tolerate the saline conditions around the beach where they hatched for longer than approximately 2 weeks [4].

Historical population in ZIMS
In the Zoological Information Management System (ZIMS) [5], records can be entered for groups or at individual level. In this report, the summary statistics about life history parameters from the historical ZIMS populations had been estimated from the individual-level records only.
Between January 1980 and December 2023, 340 individuals (81 females, 123 males, 136 unsexed) had been recorded in ZIMS [5].

Maximum lifespan observed
The oldest female recorded in ZIMS lived 22.67 years, and the oldest male 31.50 years [5].

Age at sexual maturity and reproduction
In ZIMS, successful reproductive events have been recorded for 7 females and 7 males [5].
Both sexes are estimated to reach sexual maturity at 10 years old (i.e., age at which the first 2.5% of successful reproductive events happened).
The probability at hatch to reach the age at sexual maturity is 66.96% for females (n= 72 females) and 64.55% for males (n= 119 males).
The mean age at first reproduction for females is 14.78±1.95 (s.e.) years old, with the oldest age recorded with a successful reproductive event being at 20.47 years old.
The mean age at first reproduction for males is 12.32±0.72 (s.e.) years old, with the oldest age recorded with a successful reproductive event being at 18.73 years old.

Fertility rates
On average, females produce around 2.03 offspring per year (based on 7 females) [5].

Clutch size and sex ratio at hatch
Egg number per clutch in the wild can vary between 11–27 [6], and 6–28 in captivity [2]. Females lay multiple clutches per season. The eggs are oval, ca. 7cm long, and weigh nearly 7g [7]. They have a brittle outer eggshell layer and a leathery inner layer; they are of the “hard-expansible” type [8]. In captivity, they hatch after about 75 days at 27–29°C. *B. borneoensis* has temperature sex determination, but the conditions for obtaining a 50:50 sex ratio are still unknown. Hatchlings from a conservation hatchery in Malaysia had a strongly female-biased sex ratio [9].

Seasonality of reproduction

There have been 176 hatchlings recorded in ZIMS in the northern hemisphere between January 1980 and December 2023 (see Figure 1) [5]. In the northern hemisphere, 80% of hatches occurred between April and October, with the median hatch date being day 213, corresponding to the beginning of August. No hatches have been recorded between the end of November and the end of March.

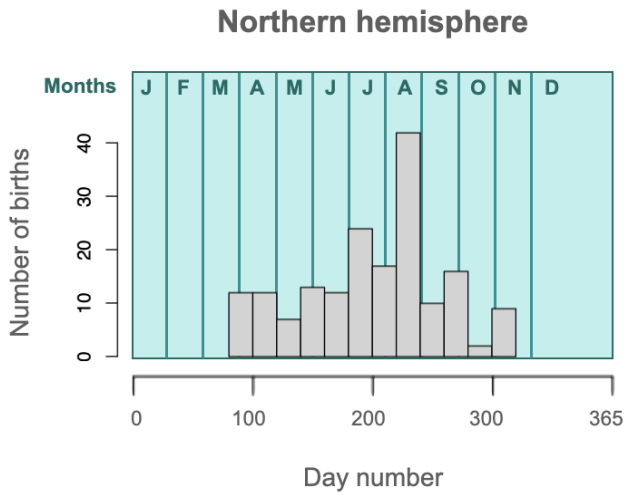


Figure 1. Distribution of the number of individuals born in the northern hemisphere all along the year.

Body weight

2,797 weights have been recorded in ZIMS between 1980 and 2023, corresponding to 167 different individuals (with 1,281 recorded weights corresponding to 61 females) [5].

The average weight of individuals under 1 year old is 110±3 (s.e.) g (n= 770 weights). Specifically, it is 112±5 (s.e.) g (n= 274 weights) for females.

For juveniles (i.e., individuals younger than the age at sexual maturity), the observed mean weight is 1,249±1,691 (s.e.) g (n= 2,184weights) (for females: 1,757±2,001 (s.e.) g, n= 827 weights).

For adults (i.e., individuals older than the age at sexual maturity), the mean weight is 7,566±167 (s.e.) g (n= 613 individuals) (for females: 5,511±47 (s.e.) g, n= 454 individuals).

Finally, the asymptotic weight predicted from a von Bertalanffy model reached by old individuals is 8,847g $[5,221;13,576]_{95\%CI}$.

Captive husbandry

Hatchlings can be kept in normal sized aquaria in freshwater. Since the adults are large (males up to 45cm, females up to 76cm) and strong swimmers, they will need very large, pond-sized, water basins, with a good filtration system and with some water current.

Even if they are active from dusk to dawn in nature, their *ex situ* enclosures should have a strong lighting system. The UV needs of this species are not known.

Ex situ, *B. borneoensis* is sometimes kept in mixed-sex groups, but care should be taken to detect signs of social stress, especially during the mating season [B. Pfau, Pers. Comm.].

Dietary requirements

B. borneoensis are mainly herbivorous in nature [10], while juveniles will also catch some aquatic animals. In captivity, the staple diet should consist of fruits and green leaves. Adult turtles will accept animal-based food like turtle pellets as well, but care must be taken not to overfeed them as obesity is a common issue with this species. They are especially greedy when offered fresh animal food (shrimp or fish meat) which sinks to the aquarium bottom, where the turtles may take up too much sand along with this food, sometimes even leading to intestinal obstruction.

Ease of breeding in captivity

If a compatible group of similar-sized adult turtles can be kept under suitable husbandry conditions, breeding will occur, but the specific conditions for providing a “beach” for nesting, or the incubation

method for the eggs, are not yet fully understood. This species is often classified as “difficult to breed”, given the husbandry requirements for these large turtles [B. Pfau, Pers. Comm.].

Extent of breeding in captivity

In the countries of origin, several rear-and-release projects exist for this species, and true captive breeding programs are being established, but not yet functional [11].

Since there are several genetically and morphologically different local forms [12], management should be taken to avoid mixing these forms in breeding groups. The genetic analysis tools for managing the breeding groups have been developed [13]. Breeding groups in AZA institutions are managed through a studbook program [C. Olson, Pers. Comm.].

There are also some private persons keeping *B. borneoensis*, but whether they had breeding success was not published. This species is being kept in Chinese farms as well [14].

Current population in ZIMS
Zoo and aquarium members of Species360 [15] currently (as of March 2024) hold 191 individuals (36 females, 50 males, 105 unsexed) with 13 hatches recorded in the last year, across 28 zoological institutions in 3 regions. From the current population, 89 of the individuals have been recorded as captive hatched (14 females, 34 males, 41 unsexed) and 26 have been recorded as wild hatched (13 females, 9 males, 4 unsexed), while the remaining have no hatch-origin specified. Currently, 44 individuals are group-managed in 8 different groups across all institutions. These individuals' hatch dates are unknown, and they are not included in the summary statistic presented below.

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

It is common practice to use transponders and marginal notching for identification in this species [C. Olson, Pers. Comm.]. Photo identification has not been tried with this species [B. Pfau, Pers. Comm.].

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

We extend our deepest gratitude to the experts who dedicated their knowledge and time to contribute to this report. Their engagement and readiness to contribute have been invaluable to this project.

The authors and contributors of this report are:
Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Beate Pfau, Chelonia Specialist Group of the German Society for Herpetology and Herpetoculture (DGHT), Germany
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Charlie Olson, Tennessee Aquarium, Tennessee, USA
Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, USA
Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Moll, E. O., Matson, K. E., & Krehbiel, E. B. (1981). Sexual and seasonal dichromatism in the Asian river turtle, *Callagur borneoensis*. Herpetologica, 37(4), 181–194.
[2] Heater, S. (2011). Painted Terrapin Breeding. Reptiles Magazine, 18(10). Retrieved from https://reptilesmagazine.com/painted-terrapin-breeding/
[3] Saputra, S., Arisoesilaningsih, E., Kurniawan, N., & Retnaningdyah, C. (2023). Assessment of Riparian ecosystem health in the Tamiang river, Aceh, Indonesia as remains habitat of *Batagur borneoensis* (Schlegel & Muller, 1844): Riparian Habitat Quality for Tuntong Laut (*Batagur borneoensis*). Journal of Tropical Life Science, 13, 517-528. doi: 10.11594/jtls.13.03.10
[4] Davenport, J., & Wong, T. M. (1986). Observations on the water economy of the estuarine turtles *Batagur baska* (Gray) and *Callagur borneoensis* (Schlegel & Müller). Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology, 84(4), 703–707. doi: 10.1016/0300-9629(86)90391-9
[5] Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: http://zims.species360.org/
[6] Ulfah, M., Maharani, M., Dewiyanti, I., Rahimi, S. A. E., Damora, A., & Zahra, A. (2023). Painted terrapin (*Batagur borneoensis*) characteristics and existence in mangrove ecosystems on Pusung Cium Island, Aceh Tamiang Regency. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1221, Article 012075. doi: 10.1088/1755-1315/1221/1/012075
[7] Moll, D., & Moll, E. O. (2004). The Ecology, Exploitation and Conservation of River Turtles. Oxford, UK: Oxford University Press. 404 pp.
[8] Guntoro, J. (2011). Tracing the footsteps of the Painted Terrapin (*Batagur borneoensis*) in the Aceh Tamiang Regency, Aceh, Indonesia. Preliminary Observations. Radiata, 21(1), 60–67
[9] Kolandaiveloo, V., Kalaiselvam, R., Fong, M. W. C., Mustapa, M. S., Souce, R. M., Sugnaseelan, S., Watanabe, M., Lau, M. M., Sharma, D. S. K., & Sharma, R. S. K. (2020). Endoscopy gender determination and reproductive hormone profiles of Painted Terrapins (*Batagur borneoensis*) subjected to ex situ incubation. Japanese Journal of Veterinary Medical Science, 82(4), 497–502. doi: 10.1292/jvms.19-0477
[10] Kimmel, C. E. (1980). A diet and reproductive study for selected species of Malaysian turtles. Master's Thesis, Eastern Illinois University, Charleston, IL. 39 pp. Available at: https://thekeep.eiu.edu/theses/3111
[11] Turtle Survival Alliance. (2022). Species Spotlight: Painted Terrapin. Retrieved from https://turtlesurvival.org/news/species-spotlight-painted-terrapin/
[12] Duli, N. B. (2009). Morphometric and genetic variability of River terrapin (*Batagur baska*) and Painted terrapin (*Batagur borneoensis*). Masters thesis, Universiti Sains Malaysia. 24 pp
[13] Hawkins, M. E. (2010). Genetic analysis of the captive breeding program for the critically endangered painted terrapin, *Batagur borneoensis*. Master's Thesis, Texas Christian University, Fort Worth, TX. 44 pp. Available at: https://repository.tcu.edu/handle/116099117/4237
[14] Hong, X., Zhang, X., Liu, X., Wang, Y., Yu, L., Li, W., Chen, F., & Zhu, X. (2022). Status and analysis of artificial breeding and management of aquatic turtles in China. Biology, 11(9), 1368. doi: 10.3390/biology11091368
[15] Species360. ZIMS Species Holdings, (18.03.24). Species360 Zoological Information Management System. http://zims.species360.org/

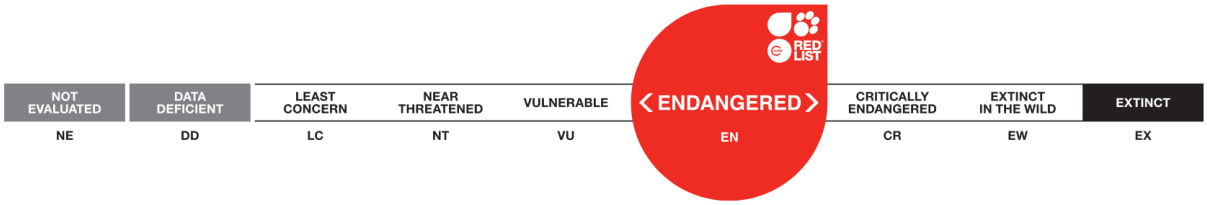
Cheilinus undulatus



Scientific names: *Cheilinus undulatus (Rüppell, 1835)* [Synonyms: *Cheilinus mertensii, Cheilinus rostratus*]

Common names: Humphead Wrasse, Napoleon Wrasse, Maori Wrasse, Humphead Napoleon Wrasse, Giant Wrasse, Undulate Wrasse

IUCN Red List Status: EN, assessed in 2004 under criteria A2bd+3bd.



Breeding biology

Reproduction

There is still a lack of knowledge about the biology of the species in the wild. The humphead wrasse is protogynous which means that all individuals are initially females and change sex to male when older and large enough. Therefore, most small adults are female while mainly males exceed 1m [1].

In the wild, most spawning occurs one week before and after the new moon. The water temperatures are 28.5°C to 30.0°C at the spawning sites [2] [A. Varga, Pers. Comm. & Questionnaire]. The species will form small spawning aggregations of tens to more than one hundred fish for reproduction [1]. Eggs are 590-680 µm in diameter and hatch mostly within 16-20 hours post fertilisation. The larvae are 2.4mm in length and the mouth opening happends 2 days after hatching [2] [A. Varga, Pers. Comm.

& Questionnaire]. At Yaeyama Laboratory Research Center in Japan, spawning was induced and the fry were successfully reared [2].

Growth
The growth is slow, and a juvenile will reach 5-6cm in length after six months [3].
The sex-change from female to male occurs around 9 years of age, following this, males continue to grow rapidly. Individuals that remain females will have a slower growth rate. The females will reach a tail length of approximately 100cm when they reach 30 years of age, while the males will reach a maximum tail length of 150cm when they reach approximately 25 years of age. Such large female individuals are predicted to be a relatively small part of the population [4].

Lifespan
In the wild, males reach a maximum lifespan of 25 years while females can reach 30 years. It should be noted that males recruited through sex reversal typically have a lifespan of approximately 16 years, without accelerated growth, which is much shorter than males hatched as male [4].

Sexual maturity
In general, sexual maturity in the wild will be reached when the individual is about 35–50cm in total length and 5 years of age [1]. Another study shows that the weight of the ovaries increased when reaching 55cm in length or around 6-7 years of age, indicating that sexual maturity might be reached at this size/age combination [4].

Mating behaviour
For a full description and images of mating behaviours and spawning events we refer to [5].

Captive husbandry

Environmental needs
Most of the specimens in public aquariums are large adult males without conspecifics and are kept in large multi taxa exhibits from several hundred thousand to million litres. Although there is not written guideline about the species, for a large adult male, more than 200 000 litres is needed according to European holders [A. Varga, Pers. Comm. & Questionnaire].

In the wild, the humphead wrasse is typically found in tropical waters. The optimal water temperature is around 28°C [6]. In European aquariums, the species is kept between 25-28°C. Breeding activity occurs in the wild at higher temperatures (i.e. 28-30°C) [2]. They can tolerate a range of temperatures and salinities commonly found in tropical marine aquariums. Ideal temperatures range from 23°C to 28°C [L. Squire, Pers. Comm.].

Water quality parameters including pH 8.1-8.2, salinity 33 ppt, ammonia 0mg/L, nitrites< 0.02mg/L, nitrates < 10mg/L. DO around 7.0mg/L-100% saturation are around the general range used by public aquariums [A. Varga, Pers. Comm. & Questionnaire]. Equally natural and artificial lights are used in the holding facilities. Ideal salinity is 35 ppt, but they can tolerate salinities in the range of 30-35 ppt as well. They have been maintained in a variety of lighting conditions including natural sunlight, metal halide and LED lighting [P. Carlson, Pers. Comm.]. Other sources have had the salinity as low as 24 ppt, and some aquariums in the United Arab Emirates have held up to 44 ppt [L. Squire, Pers. Comm.].

Dietary requirements
The diet of the humphead wrasse includes large invertebrates and small fishes [1]. In captivity, they can also be fed with enriched prey fish, such as Sardinella [6], along with fresh or freshly thawed food items such as squid, shrimp, herring, mackerel, and crab. They will also feed upon smaller fish within their aquarium, including smaller wrasse species [P. Carlson, Pers. Comm.].

The diet varies among European holders. Crustaceans, bivalves, cephalopods, and different marine fish species are used. All the holders aim to provide a wide variety of food. According to our present knowledge, there is no optimal nutritional profile defined for this species.

There is anecdotal information about individuals who developed metabolic issues, after a period of feeding on a high-fat food diet. Probably due to the previous high fat diet they stopped feeding for a considerable time suggesting that long term high fat intake is not suitable for the species [A. Varga, Pers. Comm. & Questionnaire].

The larvae (2.4mm in length) have a small mouth (133µm), therefore, proper sized food can be live foods (e.g., *Proales similis*), boiled chicken yolk, or powdered milk. After mouth opening (2 days after hatch), the fry immediately starts to feed [2] [A. Varga, Pers. Comm. & Questionnaire].

Social and spatial needs
Depending on the size of the specimen, humphead wrasses can be incompatible with smaller fish in the same aquarium as they can become prey items. However, in a larger aquarium, larger species can be maintained long-term with smaller fishes as long as they remain well fed. Target feeding larger specimens helps to reduce predation on smaller fish. Typically, larger specimens are kept as single animals unless the exhibit volume is quite large. It is possible to keep a pair where one is much larger than the other. Age and sex of the animals likely play a role in compatibility [P. Carlson, Pers. Comm.].

In European aquariums, the humphead wrasse can mostly be seen with one (mostly a male) animal per tank (large display tanks). The reason is the large male territorial behaviour. They show swimming patrolling behaviour and easily control really large territory, even the whole tank [A. Varga, Pers. Comm. & Questionnaire].

Enrichment and mental health
According to observation under human care in the European collections they are "super intelligent" animals and interact with the divers and the tankmates as well. They can be trained. They like to explore their environment. In Oceanario de Lisboa, this behaviour is used for providing enrichment such as hidden food in shells, rock crevices or buried in the substrate [A. Varga, Pers. Comm. & Questionnaire].

Health monitoring
Daily observation and body condition scoring is a good tool for health check. Besides the obviously visible symptoms, like injuries, the behavioural changes can also be supportive for veterinarians. Healthy fish are very curious and actively observe the surroundings. Therefore any change in behaviour can be a sign of health issues. Individual feeding can also indicate some loss of appetite connected to health problems. Overall opinion is that under human care this species is quite hardy [Attila Varga, Pers. Comm. & Questionnaire].

Life history parameters obtained from ZIMS

In the Zoological Information Management System (ZIMS) [7], records can be entered for groups or at individual level. Unfortunately, not enough individuals have been historically recorded at individual-level in ZIMS to perform summary statistics on the life history parameters for this species in Species360 members.

Ease of breeding in captivity

Breeding techniques
One successful production of *C. undulatus* has been reported in Indonesia back in 2003 where 120 juveniles were produced. The main reason for the difficulties in producing *C. undulatus* lies in the size of the newly hatched larvae, including their very small mouth gape. This complicates the possibility of providing food of appropriate size and quality in their initial feeding period [2,3].

It is possible to artificially breed *C. undulatus*, as shown in a Chinese patent [8]. However, the success and effectiveness of such have not been accessible. The patent states that "*the method is applied to the technical field of aquaculture. According to the artificial breeding method, individuals in the certain size are selected, the appropriate breeding water area is selected, breeding is enhanced through parent C. undulatus matching conforming to the biological characteristics of the parent C. undulatus and through special artificial nutrients, sexual maturity of Cheilinus undulatus is promoted, the fertilized eggs are laid in batches, and then larvae are obtained in batches. The artificial Cheilinus undulatus breeding method is scientific and reasonable, and the fertilized eggs or the larvae can be effectively obtained in batches"* [8].

In a study investigating how systematically reducing the level of rearing water affects the stimulation of spawning between 2009 to 2011 [2], the drain was opened to lower the water level of the tank from 2.5m depth to 0.5m over 20 min. While the water was low, it was aerated for at least 30 min. This caused courtship behaviour, and a portion of the eggs were collected to confirm fertilisation [2]. Spontaneous spawning occurred between June and September when water temperatures exceeded 28°C, closely aligning within a week of a new moon. However, fertilisation was successful in only 10% to 25% of these spontaneous events. In contrast, fertilisation rates were consistently high when the seawater level in the tank was reduced [2].

Extent of breeding in captivity

Due to its large size and high price, most zoos and aquariums only keep one specimen of humphead wrasse. There is no published record about spawning in European collections. The European Association of Zoos and Aquaria (EAZA) Marine Teleost Taxon Advisory Group (TAG) has just set up a Monitored by TAG (MON-T) breeding program for researching the state of the species under human care at the European collections. There has not been considerable data collected as the program is seeking a coordinator [A. Varga, Pers. Comm. & Questionnaire].

Long-term sustainability
For long-term sustainable breeding programs, the limiting factor is the capacity of zoos and aquariums. The financial requirement for the large holding systems might exceed the budget of the aquariums. At the same time, there is interest in taking part in such conservation programs, justifying the effort made by the EAZA Marine Teleost TAG to start the MON-T breeding programme [A. Varga, Pers. Comm. & Questionnaire].

Current population in ZIMS
Zoo and aquarium members of Species360's ZIMS currently (as of March 2024) hold 18 individuals (3 females, 3 males, 12 unsexed) with no hatches recorded in the last year, across 14 zoological institutions in 4 regions [9].

From the current population, none of the individuals have been captive hatched and 7 have been wild hatched (1 female, 1 male, 5 unsexed), while the remaining have no hatch-origin specified [9].

Global breeding numbers

Despite that there are no published records of spawning in European collections, the humphead wrasse has been bred *ex situ* at Ocean Park Hong Kong, Marine Science Institute, University of the Philippines Diliman, Coral World Ocean Park, U.S. Virgin Islands and Tropical Marine Center. There are no breeding facilities in Europe [A. Varga, Pers. Comm. & Questionnaire].

From the ethical consideration's perspective, some aspects should be assured of the sustainable use such as to ensure that breeding activities are conducted in a manner that promotes the conservation and sustainable use of *C. undulatus* populations, including considerations for the potential impacts on wild populations and ecosystems.

Conservation impact
Limiting demand for wild-caught animals by breeding them in captivity contributes to the conservation impact. ZIMS data shows that less than 15 specimens have been kept in ZIMS institutions during the last five years [7], indicating a low demand. This suggests that captive breeding, especially for aquaculture purposes, significantly helps in minimising the collection of wild populations [A. Varga, Pers. Comm. & Questionnaire]. The origin of most specimens is challenging to trace due to incomplete historical records, long lifespans, and changes in location. While some came from De Jong Marinelife, mostly from Asia, others are claimed to be from the wild, with anecdotal mentions of purchases from Australia and two specimens in Abu Dhabi originating from Kenya. No captive-bred specimens in Europe are known, with evidence suggesting wild collection [A. Varga, Pers. Comm. & Questionnaire].

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

Record keeping
All EAZA institutions use ZIMS [7] database to capture information such as individual identification (code), lineage and pedigree (info from parents), health records, reproductive history, behavioural observations, environmental conditions, feeding and growth data (example from Oceanario de Lisboa) and can be acquired upon request from the individual institutions if needed [A. Varga, Pers. Comm. & Questionnaire].

Marking techniques
According to Daniel Abed Navandi (Haus des Meeres, Vienna), monitoring the growing line marking patterns on the head (forehead, operculum and lip) can be used to identify the individual, *but* the pattern is changing over years, especially for juveniles. Taking photos once a year or so is then necessary (see image 1).

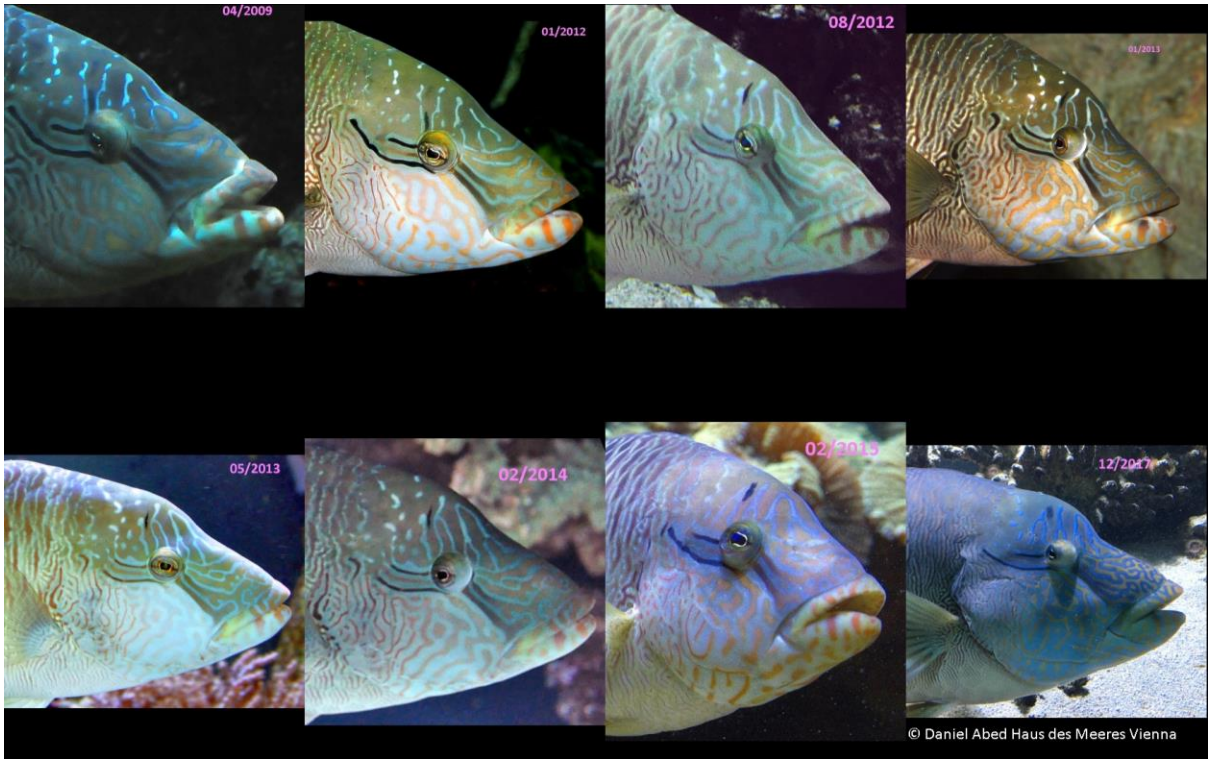


Image 1: The growing line forming the patterns on the head of the humphead wrasse (forehead, operculum and lip). The pattern can be used as a marking technique, but the pattern is changing over years especially for juveniles, whereas annually photos must be taken. ©Daniel Abed Navandi, Haus des Meeres, Vienna

Based on experiences with other species, longtime marking can be applied by using injected PIT (Passive Integrated Transponders)-tags. Using microchips has not been investigated for this particular species, but for larger individuals it might be a useful method for individual identification. In that case, shipping size could be used as the limited size for when a microchip can be applied. Genetic tagging might also be a possibility but there is no example with this species [A. Varga, Pers. Comm. & Questionnaire].

Ethical considerations

In general, marking techniques should be once-in-a-lifetime techniques (as would be the case with PIT-tags) to reduce stress and to minimise manipulation and possible security risks for animals and keepers too, especially when an animal is of very large size.

In zoological institutions, there is a need to evaluate the purpose of tagging and the procedures that are most effective and gentle to minimise stress. In the case of EAZA institutions, a well-reasoned science-based decision should be made by the Marine Teleost Taxon Advisory Group. The reason why most of the *C. undulatus* specimens in zoological institutions are not tagged, is due to the fact that they are kept as the only one of its species in multi-species exhibits where these specimens can easily be monitored individually.

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

We extend our deepest gratitude to the experts and everyone who answered the questionnaire and dedicated their knowledge and time to contribute to this report. Their engagement and readiness to contribute have been invaluable to this project.

The authors and contributors of this report are:
Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Paula Carlson, Dallas World Aquarium, Dallas, USA
Lyle Squire, Cains Marine, Australia
Attila Varga, Sosto Zoo, Hungary
Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, USA
Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Sadovy de Mitcheson, Y., & Liu, M. (2008). The humphead wrasse, *Cheilinus undulatus*: Synopsis of a threatened and poorly known giant coral reef fish. Reviews in Fish Biology and Fisheries, 13(3):327-364. doi: 10.1023/B:RFBF.0000033122.90679.97

[2] Hirai, N., Koiso, M., Teruya, K., Kobayashi, M., Takebe, T., Sato, T., ... & Hagiwara, A. (2013). Success of seed production of humphead wrasse *Cheilinus undulatus* with improvement of spawning induction, feeding, and rearing conditions. In US-Japan Aquaculture Panel Symposium (p. 107-111)

[3] Slamet, B., & Hutapea, J. H. (2005). First successful hatchery production of Napoleon wrasse at Gondol Research Institute for Mariculture, Bali. SPC Live Reef Fish Info. Bulletin. 13: 43-44.

[4] Choat, J. H., Davies, C. R., Ackerman, J. L., & Mapstone, B. D. (2006). Age structure and growth in a large teleost, *Cheilinus undulatus*, with a review of size distribution in labrid fishes. Marine Ecology Progress Series 318, 237–246. doi: 10.3354/meps318237

[5] Colin, P.L. (2010), Aggregation and spawning of the humphead wrasse *Cheilinus undulatus* (Pisces: Labridae): general aspects of spawning behaviour. Journal of Fish Biology, 76: 987-1007. doi: 10.1111/j.1095-8649.2010.02553.x

[6] Tan, B. L., Ching, F. F., & Senoo, S. (2019). Body Size and Morphological Characteristics in sex determination of humphead wrasse *Cheilinus undulatus* in captivity. Journal of Physics: Conference Series, 1358(2019): 2-10. doi: 10.1088/1742-6596/1358/1/012010

[7] Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: http://zims.species360.org/

[8] Chen, G., Luo, J., & Wang, J. (2014). Artificial *Cheilinus undulatus* breeding method. Google Patents. https://patents.google.com/patent/CN104126535A/en

[9] Species360. ZIMS Species Holdings, (18.03.24). Species360 Zoological Information Management System. http://zims.species360.org/

More information about this species can be found in the following articles

Graham, K. S., C. H. Boggs, E. E. DeMartini, R. E. Schroeder, and M. S. Trianni. (2015). Status review report: humphead wrasse (*Cheilinus Undulatus*). U.S. Dep. Commer., NOAA Tech. Memo., NOAA-TM-NMFS-PIFSC-48. 126 p. doi: 10.7289/V55X26ZR

Hau, C. Y., & de Mitcheson, Y. S. (2023). Mortality and management matter: case study on use and misuse of 'ranching' for a CITES Appendix II-listed fish, humphead wrasse (*Cheilinus undulatus*). Marine Policy, 149, 105515. doi: 10.1016/j.marpol.2023.105515

Tan, B. L., Ching, F. F., & Senoo, S. (2019). Body size and morphological characteristics in sex determination of humphead wrasse *Cheilinus undulatus* in captivity. Journal of Physics: Conference Series,1358 (No. 1, p. 012010). doi: 10.1088/1742-6596/1358/1/012010

Vollset, K. W., Lennox, R. J., Thorstad, E. B., Auer, S., Bär, K., Larsen, M. H., ... & Dohoo, I. (2020). Systematic review and meta-analysis of PIT tagging effects on mortality and growth of juvenile salmonids. Reviews in fish biology and fisheries, 30, 553-568. doi: 10.1007/s11160-020-09611-1

Yusuf, S., & Moore, A. M. (2020). Hunting in the seas: population status and community perspectives on giant clams (Tridacnidae) and Napoleon wrasse (*Cheilinus undulatus*), endangered marine taxa of the Wallacea Region, Indonesia. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 473 (No. 1, p. 012061). doi: 10.1088/1755-1315/473/1/01206

Chlamydotis macqueenii



Scientific names: *Chlamydotis macqueenii* (Gray, JE, 1832) [Synonyms: *Chlamydotis undulata macqueenii* (Sibley and Monroe 1990, 1993)]

Common names: Asian Houbara, Asian Houbara Bustard, Macqueen's Bustard

IUCN Red List Status: Global: VU. Assessed in 2021 under criteria A4acd. Europe: CR, assessed in 2020 under criteria D.



Breeding biology

The species breeds in spring though timing varies across its range [1,2]. Houbara are lekking species, in which males contribute only sperm to reproduction. Males perform conspicuous behaviours throughout the breeding season to attract females, who browse and select amongst potential mates [3,4]. Courtship displays by the male last for several hours in the morning and evening hours and consist of erecting the special plumes on the crest and neck, and laying the head on the back between the wings. This is accompanied by high, exaggerated stepping movements on the spot and along the display path which can measure several metres. Females undertake incubation and raising of chicks singly. Mean clutch sizes in wild Asian Houbara vary between populations as well as first nesting and re-nesting attempts with averages of 4.0 ± 0.8 (s.e) [5] and 3.32 eggs ± 0.65 (s.e) [6] reported for first clutches, and 3.3 ± 1.1 (s.e) for subsequent clutches [5]. Average nesting success is 58.8% with a high

number of chicks lost to predation [5]. The overall hatchability rate is 80%, and the average brood size ranges from 2.9 to 3.3 chicks [5,6]. On average, a successful wild female Asian houbara raises 2.3 chicks to fledging, losing 30.2% of the brood during rearing [5].

Life history parameters obtained from ZIMS

Historical population in ZIMS

In the Zoological Information Management System (ZIMS) [7], records can be entered for groups or at individual level. In this report, the summary statistics of life history parameters from the historical ZIMS populations were estimated using the individual-level records only.

Between January 1980 and December 2023, 1,768 individuals (936 females, 810 males, 22 unsexed) had been recorded in ZIMS [7].

Life expectancy at hatch, in captivity

The predicted life expectancy at hatch (i.e., average lifespan) estimated from ZIMS data is 14.56±1.74 (s.e.) years for both sexes in captivity (n= 1,768) [7].

Maximum lifespan observed in captivity

The oldest female recorded in ZIMS lived 17.72 years, and the oldest male 8.62 years [7].

Age at sexual maturity and reproduction

In ZIMS, successful reproductive events have been recorded for 3 females and 2 males [7].

The probability at hatch to reach the age at sexual maturity is 84.45% for females (n= 936 females) and 88.31% for males (n= 772 males) [7].

In ZIMS, the mean age at first reproduction observed for 2 females was 5.18±1.55 (s.e.) years old, with the oldest age recorded with a successful reproductive event being at 8.23 years old [7]. The mean age at first reproduction observed for 3 males was 5.73±2.56 (s.e.) years old, with the oldest age recorded with a successful reproductive event being at 8.29 years old [7].

Clutch size and sex ratio at hatch

In ZIMS, the mean clutch size for this species is 1.67±0.33 (s.e.), with a mean sex ratio at the time of hatching of 75.00±21.65 (s.e.) % (n= 3 females) [7].

Seasonality of reproduction

There have been 898 hatchlings recorded in ZIMS in the northern hemisphere between January 1980 and December 2023 (see Figure 1). In the northern hemisphere, 80% of hatches occurred between April and October, with the median hatch date corresponding to the end of September [7].

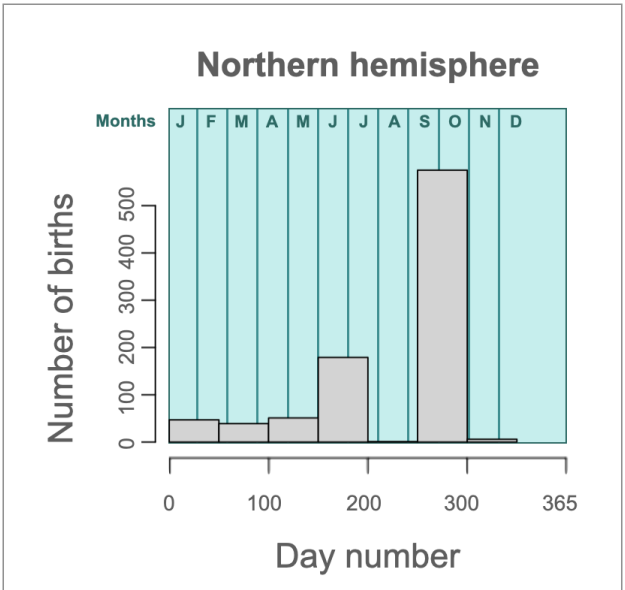


Figure 1. Distribution of the number of individuals born in the northern hemisphere all along the year.

Body weight

267 weights have been recorded in ZIMS [7] between 1980 and 2023, corresponding to 34 different individuals (with 191 recorded weights corresponding to 23 females). The average weight of individuals under 1 year old is 308±19 (s.e.) g (n= 211 weights). Specifically, it is 341±22 (s.e.) g (n= 169 weights) for females. For juveniles (i.e., individuals younger than the age at sexual maturity), the observed

mean weight is 375±387 (s.e.) g (n= 225 weights) (for females: 397±397 (s.e.) g, n= 176 weights). For adults (i.e., individuals older than the age at sexual maturity), the mean weight is 1,092±49 (s.e.) g (n= 42 weights) (for females: 1,251±120 (s.e.) g, n= 15 weights) [7].

Captive husbandry

Enclosure

The enclosure size and design differ depending on the facility and location [8]. Houbara bustards in artificial breeding programs are usually kept in mid-sized cages (6m x 4m x 2.3m). In Saudi Arabia, these cages are outdoor with overhead panels to provide protection from rain and sun [8]. In contrast, the Abu Dhabi breeding centre holds birds in buildings with environmental controls which facilitate artificial lighting and temperature cues for reproduction [9]. Outdoor aviaries in Europe need to ensure proper drainage and appropriate heating measures for the winter due to frostbite susceptibility in temperatures below 4°C [8]. Alfalfa plants can promote natural foraging behaviour as well as food and cover. Soft materials should be used in enclosure design to prevent trauma [8]. Houbara bustards can be kept on various substrates in aviaries including sand, gravel, or grass. Opportunities for dust bathing should be supplied [8].

Dietary requirements

Depending on the location, birds are fed with a diet of specially formulated pellets supplemented with chopped alfalfa, fresh food items (e.g., apple, cabbage, and minced meat) and live food items (e.g., mealworm larvae and mice) [10-13].

Health monitoring

Wild Houbara bustards exist at a low population density (e.g., 0.12-0.15 males per km^2 in Uzbekistan) [9]. Within the confines of high-density captive breeding, they are vulnerable to poultry pathogens and other avian infectious diseases including avian influenza, paramyxovirus-1 (Newcastle disease), avian pox, *Chlamydophila* species, aspergillosis, and endoparasite infections [8,10,12,14]. Furthermore, bacterial infections like *Pseudomonas* and *Salmonella* are common in confiscated bustards [10]. Clinical signs of these diseases include prostration, anorexia, ruffled plumage, acute gastrointestinal symptoms, respiratory symptoms, and skin lesions [10]. Vaccination against avian diseases such as Newcastle disease and avian pox are recommended [10,12]. Aspergillosis can be effectively treated with a disinfectant (F-10) in flock situations. Trichomoniasis, caused by *Trichomonas gallinae*, presents with caseous lesions, halitosis, and respiratory issues, and can be treated by administering dimetridazole. Additionally, treatment protocols involve anthelmintics, ivermectin for nematodes, and enrofloxacin for bacterial infections. Ectoparasites can be treated with topical application of a pyrethrin-insecticidal aerosol spray. Birds should only be released from quarantine if they pass health screenings including blood tests, parasite screening, and microbiologic cultures [10].

Ease of breeding in captivity

Due to poor results from natural mating in captivity with a maximum of 30% of eggs fertilised, artificial insemination techniques were developed for use in breeding centres [2]. In such centres, eggs are removed from females and artificially incubated, after which the female produces additional, “replacement” eggs. As a result, females lay more eggs in captivity (10.2 ± 6.5 (s.e.)) than in nature [2]. Reproduction via artificial insemination may continue to ages of 15 or greater in these centres, though with best results for birds (both males and females) between three to four years of age [16]. For males, mean sperm concentration is 343 (± 478 (s.e.)) x 10^6 spermatozoa ml^{-1}, and the mean number of spermatozoa per ejaculate is 19.6 (± 24.4 (s.e.)) x 10^6. Insemination of at least 10 x 10^6 spermatozoa between 3 and 6 days before laying provided the highest fertility with 85% of fertile eggs [2]. Additionally, decreasing the interval between insemination and increasing the quantity of spermatozoa inseminated produces the highest hatching rates (70%) [2].

Captive breeding programs are supplemented with new founders from eggs collected from the wild [15, 17]. However, suitable sources of new founders for some populations of Houbara, particularly the resident Asian Houbara, have been greatly reduced in the wild, or heavily mixed with repeated releases of the same captive-bred stock [19]. Adult and juvenile wild-caught bustards from confiscations have been found to be too stressed to become good producers in artificial insemination programs [10]. Population genetic impacts of the production of hundreds of thousands of offspring from limited founding genetic stock have not been well-studied.

Reintroduction considerations
While a high level of tameness is required among stock used for breeding by artificial insemination, this trait is not desirable in released Houbara, which as ground-nesting species of open landscapes, require a high level of wariness for survival [18]. Females in captivity are generally smaller, laying smaller eggs than their wild counterparts and having smaller offspring, traits which may not aid the reproductive success of released individuals [11,20].

Reintroductions, particularly conducted at high density on areas used by remnant wild populations, may carry risk of spreading disease, which makes quarantines and regular health checks of captive individuals essential [12]. Additionally, captive-bred individuals may require vaccinations for wild pathogens such as pox virus before reintroduction attempts are made [12].

Extent of breeding in captivity

Current population in ZIMS
Zoo and aquarium members of Species360 [21] currently (as of March 2024) hold 1,695 individuals (911 females, 762 males, 22 unsexed) with 738 hatches recorded in the last year, across 6 zoological institutions in 2 regions. From the current population, 848 of the individuals have been recorded as captive hatched (444 females, 402 males, 2 unsexed) and 7 have been recorded as wild hatched (5 females, 2 males), while the remaining have no hatch-origin specified.

Captive breeding centres
Asian Houbara were held in captivity, e.g., at the Al Ain Zoo in the United Arab Emirates (UAE), with limited reproductive success via natural copulation. Captive breeding via artificial insemination was initiated at the National Wildlife Research Center in Saudi Arabia in 1988 [22]. This production method has been used to create Houbara at high volume at centres within the United Arab Emirates and later, a satellite facility in southern Kazakhstan [24]. There are now approximately twenty breeding centres located in range countries of the Asian Houbara, operating at a variety of scales and with varied management structures, some government-funded and privately operated, and others privately owned and operated [19]. The number and reach of these centres continue to expand. One of these centres (UAE) registered with CITES as a commercial breeder in 2021, and a centre in Qatar filed for such status in March 2024 [23]. As of April 2024, other centres, including that in Kazakhstan, are not registered with CITES.

Reintroduction outcomes
To date, a single network of breeding facilities has produced approximately 800,000 Houbara of both species (Asian and African) and released 625,000 of these individuals into thirteen range countries [24]. Consideration of the output of smaller networks of producers increases the number of released birds as well as range states concerned. Yet, after thirty years of releases of captive-bred birds, IUCN evaluates the status of the Asian Houbara as Vulnerable and decreasing, with less than 33,000-67,000 mature individuals in the wild [25].

Reliance on annual releases of large numbers (hundreds to thousands) of captive-bred individuals, without concomitant restraints on hunting and habitat improvement risks genetic swamping of small

remnant wild populations with genes reflecting adaptation to captivity after multiple generations of production. A recent study by Dolman *et al.* [6] suggests that, with the current hunting regime in a hunting concession in Uzbekistan, 3,100 females would need to be released per year (a 100-fold increase to current releases) to stabilise the population, highlighting the need to more strictly regulate hunting to avoid further depletion or domestication of the species [6]. A more holistic approach may be identified within Saudi Arabia, where small numbers of birds have been released over multiple years into a restored natural habitat with predator management and strict prohibition of poaching [26].

There are mixed reports on the fitness of reintroduced captive-bred individuals. Captive-bred migratory Asian Houbara showed changed migratory patterns with a later onset of the autumn migration (mean 20.6 days±4.6 (s.e.)) and shorter migration routes (470.8km±76.4 (s.e.)) [27,28]. Other studies found similar first-year overwinter survival in captive-reared individuals and mixed susceptibility to hunting and trapping compared to their wild counterparts [6,29]. One study found female houbara bustards over two years old which were introduced into a novel supplemented (irrigated) habitat to exhibit productivity close to that of wild counterparts breeding in natural and unsupplemented settings [30]. Both age and season of release are recognized to impact breeding and migration parameters of captive-bred, released birds [31].

The primary cause of mortality for adults and chicks in captivity is trauma due to collisions of flighty or wary individuals, and stress during human handling precludes successful reproduction via artificial insemination [32]. These factors within the captive breeding environment unintentionally select for docility and tameness which may partially explain high rates of mortality in released birds as well as failure of repeated releases of captive bred Houbara to establish self-sustaining populations.

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

Marking and record-keeping vary considerably among the breadth of breeding centres described above. Marking systems are then further modified by the purchaser of captive-bred birds, and there is no centralised registry which captures these changes. Rings may be removed completely by the end purchaser or recipient upon release. As a result, establishing the origin and identity of Houbara spotted in the wild wearing rings may be challenging [M. Kessler, Pers. Comm.]. Microchips have been used, though this is not currently an industry standard [10]. Numbered satellite telemetry units are attached to some individuals upon release for research purposes [e.g., 27,28,31].

Record-keeping at Houbara captive-breeding centres other than registered zoos (the vast majority of production) is typically confidential, and records do not typically accompany birds provided at release sites. Pedigree-keeping requires genetic analysis when semen is mixed from multiple males to increase chances of fertilisation [33]. Information is not currently publicly available concerning dates and origins of fresh acquisitions to breeding flocks, which are desirable for operations producing at large scale, after multiple generations in captivity, and as breeding stock ages [16, 34].

Implementation of a genetic marker system has the potential to increase transparency regarding international trade, translocations, and management of this species. This could increase confidence that breeding stock is acquired from appropriate sources. Verifiable pedigree information should accompany traded birds to ensure that translocations of captive-bred birds reflect their geographic lineage, including genetically-influenced traits such as migration and breeding phenology [28].

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

We extend our deepest gratitude to the experts who dedicated their knowledge and time to contribute to this report. Their engagement and readiness to contribute have been invaluable to this report. We are particularly grateful to Simon Bruslund (Copenhagen Zoo) who provides us with literature reviews for this species.

The authors and contributors of this report are:
Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Mimi Kessler, Co-chair, IUCN Bustard Specialist Group, Saudi Arabia
Jacqueline Juergens, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Seddon, P. J., & van Heezik, Y. (1996). Seasonal changes in Houbara bustard *Chlamydotis undulata macqueenii* numbers in Harrat Al Harrah, Saudi Arabia: Implications for managing a remnant population. Biological Conservation, 75(2), 139-146. doi: 10.1016/0006-3207(95)00062-3

[2] Saint Jalme, M., Gaucher, P., & Paillat, P. (1994). Artificial insemination in Houbara bustards (*Chlamydotis undulata*): influence of the number of spermatozoa and insemination frequency on fertility and ability to hatch. Journal of Reproductive Fertility, 100(1), 93-103. doi: 10.1530/jrf.0.1000093

[3] Warren, S. M. (1996). Behavioral considerations in a captive breeding program for Houbara bustards (*Chlamydotis undulata macqueenii*). Journal of Avian Medicine and Surgery, 10(3), 187-193

[4] Gaucher, P., Paillat, P., Chappuis, C., Jalme, M. S., Lotfikhah, F., & Wink, M. (1996). Taxonomy of the Houbara Bustard *Chlamydotis undulata* subspecies considered on the basis of sexual display and genetic divergence. Ibis, 138(2), 273-282. doi: 10.1111/j.1474-919X.1996.tb04339.x

[5] Combreau, O., *et al.* (2002). Breeding success in a Houbara Bustard *Chlamydotis [undulata] macqueenii* population on the eastern fringe of the Jungar Basin, People's Republic of China. Ibis, 144, E45-E56. doi: 10.1046/j.1474-919X.2002.00054.x

[6] Dolman, P. M., Collar, N. J., & Burnside, R. J. (2018). Captive breeding cannot sustain migratory Asian houbara *Chlamydotis macqueenii* without hunting controls. Biological Conservation, 228, 357-366. doi: 10.1016/j.biocon.2018.10.001

[7] Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: http://zims.species360.org/

[8] Bailey, T. (2008). Diseases and medical management of Houbara bustards and other Otididae. Abu Dhabi, UAE: National Avian Research Centre, 1st edition. doi: 10.13140/2.1.1396.0008

[9] Koshkin, M. A., Burnside, R. J., Collar, N. J., Guilherme, J. L., Showler, D. A., & Dolman, P. M. (2016). Effects of habitat and land use on breeding season density of male Asian Houbara *Chlamydotis macqueenii*. Journal of Ornithology, 157(3), 811-823. doi: 10.1007/s10336-015-1320-4

[10] Lampen, F., Bailey, T. A., & Combreau, O. (2005). Medical rehabilitation and quarantine of tllegally traded Macqueen's bustard (*Chlamydotis macqueenii*) in the United Arab Emirates. Journal of Avian Medicine and Surgery, 19(1), 35-45. doi: 10.1647/2004-009

[11] Anderson, S. J., & Deeming, D. C. (2002). Dimensions and composition of eggs from captive bustards (Gruiformes: Otididae): Houbara (*Chlamydotis undulata*), rufous-crested (*Eupodotis ruficrista*), and kori (*Ardeotis kori*). Zoo Biology, 21(4), 337-346. doi: 10.1002/zoo.10038

[12] Bailey, T. A., Samour, J. H., Cooper, J. E., & Cromie, R. L. (1996). Veterinary considerations of captive breeding and restoration programs for Houbara bustards in the Middle East. Journal of Avian Medicine and Surgery, 10(4), 268-277

[13] Siegel, C., Hallager, S., and Bailey, T. (2007). Bustards. In: Encyclopedia of Aviculture (Holland, G, ed.), Hancock House, Blaine, USA, 437–460.

[14] Khan, O. A., *et al.* (2009). Isolation and identification of highly pathogenic avian influenza H5N1 virus from Houbara bustards (*Chlamydotis undulata macqueenii*) and contact falcons. Avian Pathology, 38(1), 35-39. doi: 10.1080/03079450802609815

[15] Rabier, R., Robert, A., Lacroix, F., & Lesobre, L. (2020). Genetic assessment of a conservation breeding program of the Houbara bustard (*Chlamydotis undulata undulata*) in Morocco, based on pedigree and molecular analyses. Zoo Biology, 39(6), 422-435. doi: 10.1002/zoo.21569

[16] Preston, B., Saint Jalme, M., Hingrat, Y., *et al.* (2015). The sperm of aging male bustards retards their offspring's development. Nature Communications, 7, 146. doi: 10.1038/ncomms7146

[17] Rabier, R., Lesobre, L., & Robert, A. (2021). Reproductive performance in Houbara bustard is affected by the combined effects of age, inbreeding, and number of generations in captivity. Scientific Reports, 11(1), 7813. doi: 10.1038/s41598-021-87436-z

[18] Collar, N. J. (1997). Family Otididae (bustards). In J. Del Hoyo & J. Sargatal (Eds.), Handbook of Birds of the World. Vol. 3: Hoatzin to Auks (pp. 240-273). Barcelona, Spain: Lynx Edicions

[19] Dolman, P. M., *et al.* (2021). Captive breeding and the conservation of the threatened houbara bustards. Endangered Species Research, 46, 161-173

[20] Heath, D. D., Heath, J. W., Bryden, C. A., Johnson, R. M., & Fox, C. W. (2003). Rapid evolution of egg size in captive salmon. Science, 299(5613), 1738-1740.

[21] Species360. ZIMS Species Holdings, (18.03.24). Species360 Zoological Information Management System. http://zims.species360.org/

[22] Hemon, S., et al. (2000). Captive breeding of Houbara bustards in Saudi Arabia: 11 successful years. British Poultry Science, 41(Sup001), S49-S50

[23] "Register of captive-breeding operations | CITES." CITES, https://cites.org/eng/common/reg/cb/AE Accessed: Apr. 17, 2024

[24] "Breeding & Release." Houbara Fund, https://houbarafund.gov.ae/breeding-release Accessed: Apr. 11, 2024

[25] BirdLife International, "*Chlamydotis macqueenii*," IUCN Red List of Threatened Species. https://www.iucnredlist.org/en Accessed: Apr. 17, 2024

[26] Al Boug, A. (2022). Conservation Breeding and Translocation of Wildlife Species Protocols and Guidelines: The Saudi Conservation Experience. Riyadh, Saudi Arabia: National Center for Wildlife

[27] Burnside, R. J., Collar, N. J., & Dolman, P. M. (2017). Comparative migration strategies of wild and captive-bred Asian Houbara *Chlamydotis macqueenii*. Ibis, 159(2), 374-389. doi: 10.1111/ibi.12462

[28] Burnside, R. J., Buchan, C., Salliss, D., Collar, N. J., & Dolman, P. M. (2020). Releases of Asian Houbara must respect genetic and geographic origin to preserve inherited migration behaviour: evidence from a translocation experiment. Royal Society Open Science, 7(3), 200250. doi: 10.1098/rsos.200250

[29] Burnside, R. J., Collar, N. J., & Dolman, P. M. (2018). Dataset on the numbers and proportion of mortality attributable to hunting, trapping, and powerlines in wild and captive-bred migratory Asian Houbara *Chlamydotis macqueenii*. Data in Brief, 21, 1848-1852. doi: 10.1016/j.dib.2018.10.154

[30] Azar, J., Chalah, T., Rautureau, P., Lawrence, M., & Hingrat, Y. (2018). Breeding success and juvenile survival in a reintroduced captive-bred population of Asian houbara bustards in the United Arab Emirates. Endangered Species Research, 35, 59-70. doi: 10.3354/esr00874

[31] Azar, J. F., Ferlat, C., Landsmann, C., & Hingrat, Y. (2022). Timing of release influence [sic] breeding success of translocated captive-bred migrant Asian Houbara bustard. Frontiers in Conservation Science, 3, doi: 10.3389/fcosc.2022.815506

[32] van Heezik, Y., & Ostrowski, S. (2001). Conservation breeding for reintroductions: assessing survival in a captive flock of houbara bustards. Animal Conservation, 4(3):195-201. doi: 10.1017/S1367943001001238

[33] Korrida, A. *et al.* (2013). Genetic variability characterization of the Moroccan houbara bustard (*Chlamydotis undulata undulata*) inferred from pedigree analysis. Zoo Biology, 32(4): 366–73. doi: 10.1002/zoo.21030

[34] Farquharson, K. A., Hogg, C. J., & Grueber, C. E. (2021). Offspring survival changes over generations of captive breeding. Nature Communications, 12(1):3045. doi: 10.1038/s41467-021-22631-0

Chlamydotis undulata



Scientific names: *Chlamydotis undulata* (Jacquin, 1784)

Common names: African Houbara, African Houbara Bustard

IUCN Red List Status: Global: VU, assessed in 2023 under criteria A2cd+3cd+4cd. Europe: VU, assessed in 2020 under criteria D1.



Breeding biology

Mating behaviour

African Houbara exhibit an exploded-lek mating system [1, 2]. Males gather at discrete spots in the landscape ("leks"), to perform a striking courtship display, consisting of six phases [3]. The display involves extending the neck with erect feathers on the neck and head, followed by running with exaggerated steps and swaying neck movements. During pauses in running, the male emits a series of low frequency "booms" [4]. In the presence of a potential mate, the male adopts a specific posture and engages in beak clicking before briefly mounting the female. The display concludes with the male flattening its body feathers and beginning preening, and the female departs the area [3].

Parental care

Females select a nest site, incubate the eggs independently, and raise the precocial chicks without any male involvement in parental care [5].

Generation length
African Houbaras have a mean generation length of 6.5 years in the wild [6] and 4.64 years in captivity [7].

Life history parameters obtained from ZIMS

Historical population in ZIMS
In the Zoological Information Management System (ZIMS) [8], records can be entered for groups or at individual level. In this report, the summary statistics about life history parameters from the historical ZIMS populations had been estimated from the individual-level records only.
Between January 1980 and December 2023, 6,669 individuals (2,615 females, 2,674 males, 1,380 unsexed) had been recorded in ZIMS [8].

Maximum lifespan observed
The oldest individual recorded in ZIMS lived 11.12 years [8]. Houbara at other facilities have survived to age 17 [9].

Age at sexual maturity and reproduction
In ZIMS, successful reproductive events have been recorded for 505 captive-born females and 297 captive-born males [8].
From ZIMS data, males and females are estimated to reach sexual maturity (i.e., age at which the first 2.5% of successful reproductive events happened) within their first year of life [8]. The mean age at first reproduction for females in the ZIMS database is 2.24±0.05 (s.e.) years old, with the oldest age recorded with a successful reproductive event being at 10.11 years old [8]. The mean age at first reproduction for males in the ZIMS database is 2.38±0.04 (s.e.) years old, with the oldest age recorded with a successful reproductive event being at 10.14 years old [8].

Fertility rates
On average, females in the ZIMS system produce 7.72±2.46 (s.e.) offspring per year (based on 519 females) [8].

Clutch size and sex ratio at hatch
In ZIMS, the mean clutch size for this species is 1.37±0.01 (s.e.) offspring, with a mean sex ratio at birth of 49.81±0.88 (s.e.) % (n= 519 clutches) [8]. In a centre utilizing artificial insemination, the birds lay on average 7.1 ± 5.8 (s.e.) eggs with 0.7 hatching probability and a mean egg weight of 62.4 ± 6.2 (s.e.) g [10].

Seasonality of reproduction
There have been 6,323 hatchlings in ZIMS recorded in the northern hemisphere between January 1980 and December 2023 (see Figure 1) [8].
In the northern hemisphere, most hatches occurred between April and mid-June, with the median hatch date at mid-May [8].

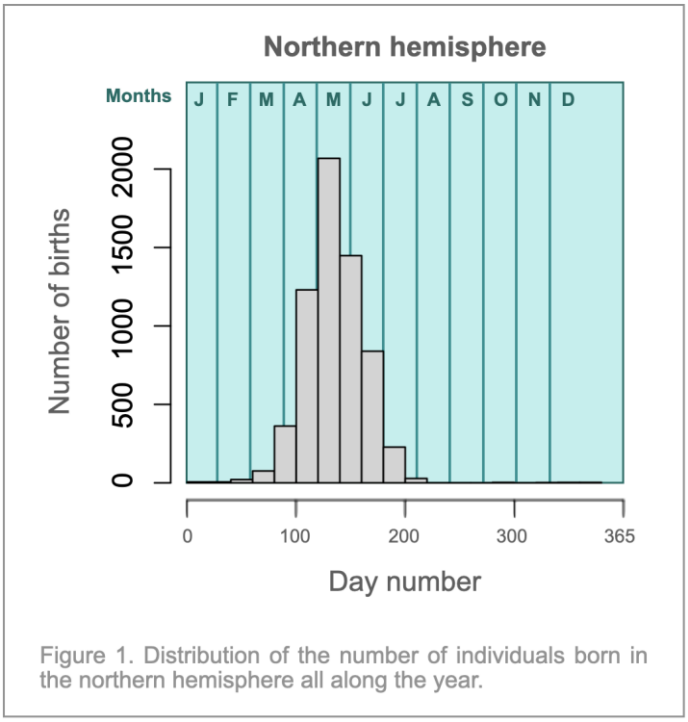


Figure 1. Distribution of the number of individuals born in the northern hemisphere all along the year.

Captive husbandry

Enclosure

When the animals are kept outside in temperate climates, drainage of the aviaries is essential. Additionally, heating measures are needed during the winter as houbara are susceptible to frostbite in temperatures below 4°C [11]. Natural foraging behaviour can be encouraged by providing alfalfa plants which can also act as food and cover. Trauma from injuries against enclosure surfaces are one of the most common causes of mortality in captive Houbara bustards, comprising 24% of adult deaths at one facility, and 60% at another [12]. To prevent trauma due to collisions, hard materials should be avoided when building aviaries [11]. Different substrates are suitable for houbara bustards including sand, gravel, or grass as long as opportunities for dust bathing are available [11].

Dietary requirements

Birds are fed a variety of diets depending on their location usually consisting of commercial pellets, supplemented with mealworms (*Tenebrio molitor*), crickets or other insects, carrots, minced meat and fresh alfalfa, hard eggs cut or in pieces, tomatoes, salad, and lentils [13-15]. Captive houbaras exhibit seasonal variations in body mass and food intake in captive conditions similar to what is expected from the wild with maximal weight in winter and minimal weight in summer. Females experience an additional peak in body mass in spring likely related to egg-laying [13].

Health monitoring

Houbara in the wild exist at a low population density [16,17]. Within the confines of high-density captive breeding, houbara bustards are vulnerable to diseases spread between conspecifics, as well as from other avian species such as poultry, pigeons, and doves, and should not be kept in proximity with these groups. Diseases include paramyxovirus-1 (Newcastle disease), avian pox, *Chlamydophila* species, aspergillosis, and endoparasite infections [11]. Outbreaks of both low- and highly-pathogenic avian influenza have been noted in Houbara breeding facilities [18].

Ease of breeding in captivity

The exploded-lek mating system of African Houbara is not easily replicated in captivity, and only occasional successful reproduction is achieved in captivity via natural reproduction [12]. The use of artificial insemination to accelerate the reproduction of this species in captivity was first employed at the National Wildlife Research Center in Taif, Saudi Arabia in 1989 [19]. In brief, for this production technique, semen is collected from males who are presented with a female Houbara dummy by a human handler with whom the bird is comfortable. Semen is inserted into a selected female, and eggs are removed from the cage after they are laid. In this manner, females are induced to lay more eggs in captivity than in nature (7.6 ± 4.3 (s.e.) in captivity [19], as compared to the wild median clutch size of 2 eggs [20]).

In male African Houbara, mean sperm concentration is 369(± 436 (s.e.)) x 10^6 spermatozoa ml^{-1}, and the mean number of spermatozoa per ejaculate is 23.4(± 24.2 (s.e.)) x 10^6. The highest fertility (85%) was achieved when inseminating females with at least 10 x 10^6 spermatozoa between 3 and 6 days before egg laying [19]. Additionally, shortening the interval between insemination and raising the amount of spermatozoa used for insemination produced the highest hatching rates (70%) [19]. Breeding stock must be docile for artificial insemination to be successful.

It is desirable to periodically access new stock from the wild to improve genetic diversity of captive flocks [21] and to replace ageing breeding individuals, which produce chicks which exhibit slower growth rates and poorer survival [22]. However, in much of the range, the ratio of released to wild Houbara has likely created a hybrid swarm that would preclude acquisition of individuals of purely wild heritage [23].

At the Emirates Center for Wildlife Propagation (ECWP) in Morocco, pedigree analysis is used for pairing to minimise the mean kinship within the population, avoid inbreeding and balance family size [24], and studbooks are kept at Prince Sultan Bin Abdul Aziz Al Saud International Foundation for Conservation and Development of Wildlife and the Desert Ecological Research Station in Morocco [25]. Parentage may be complicated to track or require genetic analysis, as sperm from multiple males may be mixed, or used for sequential insemination of a single female [7,25].

Reintroduction considerations
Captive-bred African Houbara exhibit statistically different body composition from wild-born conspecifics, with smaller digestive organs, liver, and thyroid [26]. These are accompanied by lower resting metabolic rates and higher rates of evaporative water loss [26]. These differences may influence post-release survival.

Extent of breeding in captivity

Current population in ZIMS
Zoo and aquarium members of Species360 currently (as of March 2024) hold 12 individuals (2 females, 5 males, 5 unsexed) with 3 hatches recorded in the last year, across 4 zoological institutions in 2 regions. From the current population, 6 of the individuals have been recorded as captive hatched (5 males, 1 unsexed) and 1 has been recorded as wild hatched (1 unsexed), while the remaining have no hatch-origin specified [27].

Captive breeding centres
Though captive breeding of African Houbara at scale was pioneered in the Arabian Peninsula, there are now at least five captive breeding centres operating in northern Africa [28]. Among these, the Emirates Center for Wildlife Propagation (ECWP) is the largest, with a captive flock which grew from 296 individuals in 1996 to 7,768 in 2019 [29,30], now operating at two facilities. As of April 2024, no facilities breeding African Houbara in northern Africa are registered with CITES. However, the National Avian Research Center in the UAE is registered as a commercial breeder of both African and Asian Houbara [31].

Reintroduction outcomes
Releases of captive bred African Houbara have continued for nearly thirty years, and have occurred in most range states [23,30]. A single centre, the ECWP, has bred more than 278,000 African houbara, with over 230,000 birds released, with the aim of both compensating for hunting as well as establishing breeding populations [30]. At a single focal area in eastern Morocco, this centre released 94,000 African Houbara over the course of two decades, with the volume of captive bred birds annually released increasing over time [32] and in some years exceeding the number of wild birds [33]. A population viability analysis assessing this intervention found that without repeated releases, the subpopulation would rapidly reach extinction, even if hunting were halted [32]. As a result, this subpopulation is now considered unviable and excluded from estimates of the wild African Houbara population as a “managed” population [6]. These outcomes may be partially attributable to competition for resources [33] and genetic swamping by lineages adapted to captivity [23,34].

As evaluated by IUCN in 2023, the global status of the species is “Vulnerable” and declining. A rough estimate of the global population is approximately 10,000-14,000 individuals [6], however, due to the scale of annual releases of captive-bred individuals, it is difficult to accurately census the number of wild-born birds and identify subpopulations capable of self-sustaining.

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

Marking techniques used for this species are identical to those described for the closely related *C.*

macqueenii, most standardly with numbered rings [35,36]. Some cohorts of captive-bred birds have been equipped with satellite transmitters [33,37].

To enhance a perception of challenge and authenticity, rings may be removed before release of birds intended for hunting. In such cases captive-bred birds may not be visually discriminated from wild-born individuals, which may confound the targeting of the birds purchased for the hunting, as well as later population counts of the wild-born population [38]. Passive Integrated Transponder (PIT) tags have occasionally been used in released Houbara, but are not currently standard [39].

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

We extend our deepest gratitude to the experts who dedicated their knowledge and time to contribute to this report. Their engagement and readiness to contribute have been invaluable to this report. We are particularly grateful to Simon Bruslund (Copenhagen Zoo) who provides us with literature reviews for this species.

The authors and contributors of this report are:
Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Mimi Kessler, Co-chair, IUCN Bustard Specialist Group, Saudi Arabia
Jacqueline Juergens, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Chammem, M., Jarray, M., & Khorchani, T. (2018). Spatial distribution of male display sites in a North African population of Houbara Bustard *Chlamydotis undulata undulata*. Ostrich, 89(4), 355–362. doi: 10.2989/00306525.2018.1553213

[2] Hingrat Y, Saint Jalme M, 2005. Mating system of the Houbara Bustard *Chlamydotis undulata undulata* in eastern Morocco. Ardeola 52(1): 91–102.

[3] Gaucher, P., Paillat, P., Chappuis, C., Jalme, M. S., Lotfikhah, F., & Wink, M. (1996). Taxonomy of the Houbara Bustard *Chlamydotis undulata* subspecies considered on the basis of sexual display and genetic divergence. Ibis, 138(2), 273-282. doi: 10.1111/j.1474-919X.1996.tb04339.x

[4] Cornec C, Hingrat Y, Rybak F, 2014. Individual signature in a lekking species: Visual and acoustic courtship parameters may help discriminating conspecifics in the houbara bustard. Ethology 120(7): 726–737.

[5] Collar NJ, 1996. Family Otididae (bustards). In: Handbook of Birds of the World. Vol. 3: Hoatzin to Auks (Del Hoyo, J, Elliott, A, & Sargatal, J, eds.), Lynx Edicions, Barcelona, Spain, 240–273.

[6] BirdLife International. (2023). *Chlamydotis undulata*. IUCN Red List of Threatened Species, e.T22728245A208501099. Retrieved April 17, 2024, from https://www.iucnredlist.org/en

[7] Korrida, A., Gutiérrez, J. P., Aggrey, S. E., & Amin-Alami, A. (2013). Genetic variability characterization of the Moroccan houbara bustard (*Chlamydotis undulata undulata*) inferred from pedigree analysis. Zoo Biology, 32(4), 366–373. doi: 10.1002/zoo.21030

[8] Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: http://zims.species360.org/

[9] Vuarin, P. *et al.* (2021). Paternal age negatively affects sperm production of the progeny. Ecology Letters 24(4): 719–727. doi: 10.1111/ele.13696

[10] Rabier, R., Lesobre, L., & Robert, A. (2021). Reproductive performance in houbara bustard is affected by the combined effects of age, inbreeding and number of generations in captivity. *Scientific Reports*, *11*(1), 7813. doi: 10.1038/s41598-021087436-z
[11] Bailey, T. (2008). Diseases and medical management of Houbara bustards and other otididae. Abu Dhabi, UAE: National Avian Research Centre, 1st edition. doi: 10.13140/2.1.1396.0008
[12] Siegel, C., Hallager, S., and Bailey, T. (2007). Bustards. In: Encyclopedia of Aviculture (Holland, G, ed.), Hancock House, Blaine, USA, 437–460.
[13] Jacquet, J. M. (1998). Seasonal changes in food intake and body mass in captive houbara bustards (*Chlamydotis undulata*) and effect of ambient temperature. Journal of Arid Environments, 38(3), 359-370. doi: 10.1006/jare.1997.0349
[14] Djamel, B., Mohamed, B., & Yassine, N. (2018). Breeding test and chick survival of the Houbara Bustard '*Chlamydotis undulata undulata* Jacquin 1784' in captivity, Ziban Region (Algeria). World Journal of Environmental Biosciences, 7(4).
[15] Korrida, A., Nahashon, S. N., Amin-Alami, A., Jadallah, S., & Aggrey, S. E. (2012). Modeling Absolute and Allometric Growth in Houbara Bustard (*Chlamydotis undulata undulata*) in Captivity. Atlas Journal of Biology, 2(1), Article 1. doi: 10.5147/ajb.v2i1.18
[16] Carrascal LM, Palomino D, Seoane J, Alonso CL. 2008. Habitat use and population density of the Houbara Bustard *Chlamydotis undulata* in Fuerteventura (Canary Islands). African Journal of Ecology 46: 291–302.
[17] Hingrat Y, Ysnel F, Saint Jalme M, Le Cuziat J, Béranger PM, Lacroix F. 2007. Assessing habitat and resource availability for an endangered desert bird species in eastern Morocco: the Houbara Bustard. Biodiversity and Conservation 16: 597–620
[18] Bidoudan, Y., *et al.* (2023). First Report of Low Pathogenic Avian Influenza Subtype H9N2 in African Houbara Bustards (*Chlamydotis undulata undulata*) and Gamebirds in Morocco: Clinico-Pathological Findings, Molecular Characterization, and Associated Coinfections. Viruses, 15(12): 2374.
[19] Saint Jalme, M., Gaucher, P., & Paillat, P. (1994). Artificial insemination in Houbara bustards (*Chlamydotis undulata*): influence of the number of spermatozoa and insemination frequency on fertility and ability to hatch. Journal of Reproductive Fertility, 100(1), 93–103. doi: 10.1530/jrf.0.1000093
[20] Gaucher, P. (1995). Breeding biology of the houbara bustard *Chlamydotis undulata* in Algeria. Alauda, 63, 291–298
[21] Korrida, A., *et al.* (2013). Genetic variability characterization of the Moroccan houbara bustard (*Chlamydotis undulata undulata*) inferred from pedigree analysis. Zoo Biology, 32(4): 366-373.
[22] Meunier, L., *et al.* (2022). Pre-but not post-meiotic senescence affects sperm quality and reproductive success in the North African houbara bustard. Frontiers in Ecology and Evolution, 10: 977184.
[23] Collar, N.J. (2022). No hiding place for the African Houbara *Chlamydotis undulata*? Bulletin of the African Bird Club, 29(2): 195-206.
[24] Rabier, R., *et al.* (2020). Genetic assessment of a conservation breeding program of the houbara bustard (*Chlamydotis undulata undulata*) in Morocco, based on pedigree and molecular analyses. Zoo Biology,39(6):422-435. doi: 10.1002/zoo.21569
[25] Sorci, G. *et al.* (2021). Enforced monoandry over generations induces a reduction of female investment into reproduction in a promiscuous bird. Evolutionary Applications 14(12): 2773–2783
[26] Tieleman BI *et al.*, 2002. Physiological responses of Houbara bustards to high ambient temperatures. Journal of Experimental Biology 205(4): 503–511.
[27] Species360. ZIMS Species Holdings, (18.03.24). Species360 Zoological Information Management System. http://zims.species360.org/
[28] Dolman, P.M., *et al.* (2021). Captive breeding and the conservation of the threatened houbara bustards. Endangered Species Research, 46: 161-173.

[29] Emirates Center for Wildlife Propagation. (2024). ECWP - Emirates Center for Wildlife Propagation. Retrieved April 11, 2024, from https://www.ecwp.org/
[30] "Breeding & Release." (2024). Retrieved April 11, 2024, from https://houbarafund.gov.ae/breeding-release
[31] Register of captive-breeding operations | CITES. CITES, https://cites.org/eng/common/reg/cb/AE Accessed: Apr. 17, 2024
[32] Bacon, L. (2017). Chapitre 4. Renforcement, protection et gestion cynégétique de l'outarde Houbara nord-africaine : une évaluation de la dynamique de la population. In: Etude des paramètres de reproduction et de la dynamique d'une population renforcée d'outardes Houbara nord-africaines (*Chlamydotis undulata undulata*) au Maroc. Doctoral dissertation, Museum National D'Histoire Naturelle, Paris, France, 116-144.
[33] Monnier-Corbel, A., *et al.* (2022). Density-dependence of reproductive success in a Houbara bustard population. Global Ecology and Conservation, 35: e02071.
[34] Champagnon, J., *et al.* (2012). Conspecifics can be aliens too: A review of effects of restocking practices in vertebrates. Journal for Nature Conservation, 20(4): 231-241.
[35] Cornec, C., *et al.* (2022). Individuality in houbara chick calls and its dynamics throughout ontogeny. Endangered Species Research, 47: 61-73.
[36] Bourass, K., Hingrat, Y. (2015). Diet of released captive-bred North-African houbara bustards. European Journal of Wildlife Research.
[37] Hardouin, L.A., et al. (2014). Meteorological conditions influence short-term survival and dispersal in a reinforced bird population. Journal of Applied Ecology, 51(6): 1494-1503.
[38] BirdLife International, "*Chlamydotis undulata*," IUCN Red List of Threatened Species. https://www.iucnredlist.org/en
[39] Hardouin, L.A., *et al.* (2015). Survival and movement of translocated houbara bustards in a mixed conservation area. *Animal Conservation* 18(5): 461–470

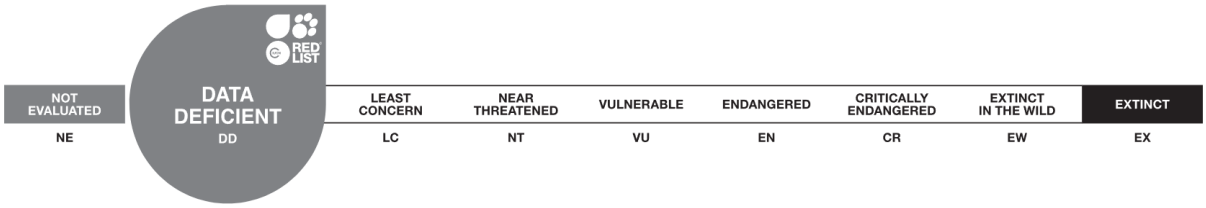
Ctenosaura quinquecarinata



Scientific names: *Ctenosaura quinquecarinata* (Bocourt, 1874) [Synonyms: *Cyclura quinquecarinata* (Gray, 1842), *Enyaliosaurus quinquecarinatus* (Gray, 1845), *Ctenosaura praeocularis* (Hasbún & Köhler, 2009)]

Common names: Five-keeled Spiny-tailed Iguana, Oaxacan Spinytail Iguana

IUCN Red List Status: DD, assessed in 2020



Biology of the species

An evaluation of the captive breeding potential for *Ctenosaura quinquecarinata*, along with literature review of the knowledge about this species, has been done in 2022 [1] by the German Society for Herpetology and Herpetoculture (DGHT), and supported by the German Federal Agency for Nature Conservation. The information presented in this section is extracted from this document. More detailed information as well as the original scientific articles are available in their 2022 evaluation [1].

Morphology

C. quinquecarinata is the largest of four *Ctenosaura* species, reaching a total length of up to 52cm (SVL approximately 20cm), with females slightly smaller. Males sport a spiny dorsal crest, while females have a row of large scales. Their tails feature whorls of large scales separated by rows of small flat scales. Throat colour ranges from olive to yellow, occasionally black, with olive brown to black body

colour adorned with cream or brown dots and dorsum crossbands, sometimes formed by dots. Tail bands vary in width, while the ventre is bright brown to grey. Juveniles display green coloration that diminishes over time.

Habitat
The species inhabits subtropical dry forests with rocky terrain, often dwelling in rock piles, stone walls, trees, or fence posts, where they create retreat holes. They utilise their spiny tail to seal their hiding spots. These iguanas, like others of their kind, are omnivorous, consuming insects, leaves, and fruits.

Reproduction
This species exhibits sexual dimorphism and dichromatism. Males are larger and more robust than females, with prominent femoral pores and hemipenis bags. Neck crests are less distinct in females and highly pronounced in males. Males typically display brighter and more vibrant colours than females. Reproduction is oviparous.

Life history parameters obtained from ZIMS

Historical population in ZIMS
In the Zoological Information Management System (ZIMS) [2], records can be entered for groups or at individual level. In this report, the summary statistics about life history parameters from the historical ZIMS populations had been estimated from the individual-level records only. Between January 1980 and December 2023, 54 individuals (both sexes) had been recorded in ZIMS.

Life expectancy at hatch
The predicted life expectancy at hatch (i.e., average lifespan) from ZIMS is 9.67±1.55 (s.e.) years for both sexes (n= 54).

Maximum lifespan observed
The oldest of both sexes combined recorded in ZIMS lived 10.60 years.

Seasonality of reproduction
There have been 8 hatchlings recorded in ZIMS recorded in the northern hemisphere between January 1980 and December 2023 (see Figure 1).
In the northern hemisphere, most of the recorded hatches occurred between June and August, with the median hatch date being day 189, corresponding to the beginning of July. Two hatch events have been recorded between January and February.

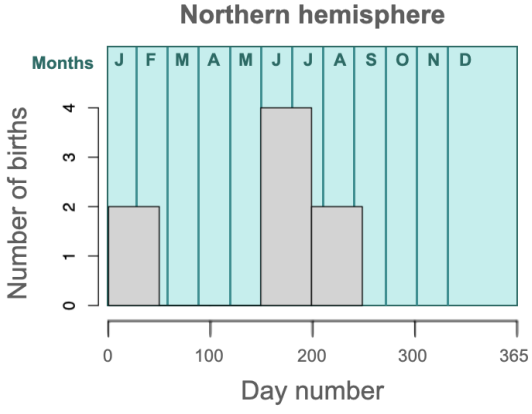


Figure 1. Distribution of the number of individuals born in the northern hemisphere all along the year.

Body weight
126 weights have been recorded in ZIMS between 1980 and 2023, corresponding to 10 different individuals (with 46 recorded weights corresponding to 2 females). The mean weight is 87±6 (s.e.) g (for females: 118±12 (s.e.) g).

The average weight of individuals under 1 year old is 23±8 (s.e.) g (n= 32 weights). Specifically, it is 10±0 (s.e.) g (n= 7 weights) for females.

Captive husbandry

The information presented in this section is extracted from Langner *et al.* [1]. More detailed information as well as the original scientific articles are available in their 2022 evaluation [1].

Environmental needs
Husbandry requires a minimum terrarium size of 100cm x 80cm x 80cm. This home should be well-structured, offering climbing branches and cozy hideouts like cork pieces or nest boxes. Lighting is essential—opt for fluorescent or LED lights, supplemented by a spotlight for warmth and UV rays. During the day, maintain temperatures between 28 and 32°C, rising to 45°C under the spotlight. Nights can cool to room temperature. Keep humidity levels between 50-60% during the day and increase it to 70-80% at night, mimicking the rainy season with a sprinkler system in summer.

Caring for young iguanas involves housing them in small to medium terrariums, approximately 60 x 40 x 60cm (L x W x H). Their diet mirrors that of adults, though during their initial weeks, they primarily consume insects. As they age, plant-based food should gradually increase in their diet but be cautious—cut leaves into small pieces to prevent suffocation, a common risk for juveniles. Adequate UV light is essential for their development. Expect to dedicate about 15-30 minutes daily to their care.

Reproduction is triggered by simulating the dry and rainy seasons of their natural habitat. From June to October, extensive spraying is required, while from November to May, drier conditions are needed.

During the breeding season, ensure a deep substrate layer to prevent issues like egg binding. Recommended incubation substrates include perlite, vermiculite, foam, or a sand and peat blend. Keep the temperature steady at 28-31°C and humidity high between 90-100%, with the substrate slightly moist.

Dietary requirements
Given their plant-based diet, it's best to skip live foliage in the terrarium; plastic plants serve as suitable substitutes. Provide a comfortable substrate of slightly moist soil-sand mix or pine bark to prevent dust buildup. Their meals should be diverse, including insects like grasshoppers, crickets, and cockroaches, along with a variety of herbs, leaves, and fruits such as dandelion, clover, and cucumber. Don't forget to sprinkle in some minerals and vitamins to keep them healthy. Fresh water should be readily available.

Ease of breeding in captivity

With careful attention to recommendations, successful breeding is achievable [1]. Experience in managing large lizards is necessary, making them unsuitable for inexperienced keepers [1].

Extent of breeding in captivity

Breeding these iguanas in captivity is rare due to their limited ownership [1].

Current population in ZIMS
Zoo and aquarium members of Species360's ZIMS [3], currently (as of March 2024) hold 17 individuals (5 females, 9 males, 3 unsexed) with no hatches recorded in the last year, across 6 zoological institutions in 2 regions. From the current population, 12 of the individuals have been recorded as captive hatched (3 females, 9 males) and 1 have been recorded as wild hatched (1 female), while the remaining have no hatch-origin specified.

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

There are currently, to our knowledge, no descriptions of marking systems applied for *C. quinquecarinata*.

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

We extend our deepest gratitude to the expert who dedicated her knowledge and time to contribute to this report. Her engagement and readiness to contribute have been invaluable to this project.

The authors and contributors of this report are:
Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Beate Pfau, Chelonia Specialist Group of the German Society for Herpetology and Herpetoculture (DGHT), Germany
Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, USA
Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Langner, C., Pfau, B., Bernardes, M., Gerlach, U., Felix, H., van Schingen-Khan, M., Schepp, U., Arranz, C., Riedling, M., & Kwet, A. (2022). Evaluation of the Captive Breeding Potential of Selected Amphibian and Reptile Taxa Included in Appendices I and II at CITES CoP18 Results of the identical F+E-project (FKZ: 3520 53 2054). doi: 10.19217/skr627

[2] Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: http://zims.species360.org/

[3] Species360. ZIMS Species Holdings, (18.03.24). Species360 Zoological Information Management System. http://zims.species360.org/

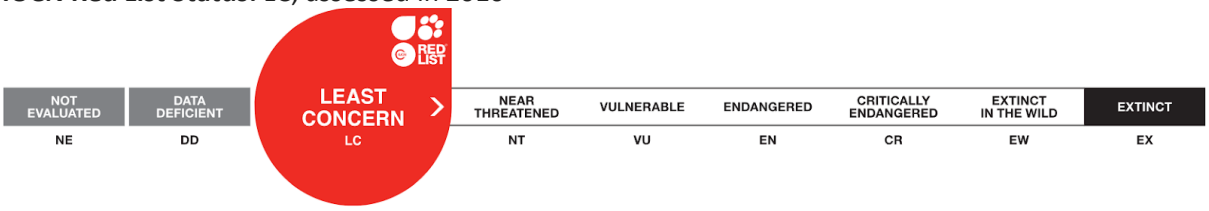
Ctenosaura similis



Scientific names: *Ctenosaura similis* (Bailey, 1928) [Synonyms: *Ctenosaura completa* (Bocourt, 1874), *Ctenosaura similis similis* (Gray, 1831), *Ctenosaura similis multipunctata* (Barbour & Shreve, 1934)]

Common names: Common Spiny-tailed Iguana, Black Iguana

IUCN Red List Status: LC, assessed in 2010



Biology of the species

An evaluation of the captive breeding potential for *Ctenosaura similis*, along with literature review of the knowledge about this species, has been done in 2022 [1] by the German Society for Herpetology and Herpetoculture (DGHT), and supported by the German Federal Agency for Nature Conservation. The information presented in this section is extracted from this document. More detailed information as well as the original scientific articles are available in the 2022 evaluation [1].

Morphology

Adult *C. similis* reach a total length of up to 1m, with an estimated maximum SVL of 35cm. Males boast the largest dorsal crest among Spiny-tailed iguanas, extending uninterrupted into the tail. Females have less pronounced crests. This species typically displays dark dorsal cross bands, often with a bright centre. Their tails feature three complete rows of enlarged thorny caudal scales between the third and fifth caudal whorls. *C. similis* exhibits significant variability in pattern and colour, even within

populations. Colours range from cream-coloured to pink, orange, or yellowish, with tail cross bands. Albinotic individuals have been reported. Juveniles are usually bright green but may also hatch in brown. Colour variations in juveniles may occur seasonally or within the same population.

Habitat
These iguanas primarily inhabit tropical dry forests, savannas, sandy beaches, boulders, and ruins, with sightings recorded up to 1,000 metres above sea level. Males are highly territorial, fiercely defending their turf against other males while tolerating juveniles and females. Females also exhibit a strong hierarchical system. In tourist-heavy areas like the Mayan pyramids in Yucatán or Manuel Antonio National Park in Costa Rica, these iguanas are accustomed to human presence and are often fed by visitors, displaying relatively tame behaviour.

Reproduction
Secondary sexual traits vary between males and females in all four species, with males typically larger and more robust. Prominent femoral pores and hemipenis bulges distinguish males, along with more pronounced neck crests. Males generally exhibit brighter and more colourful appearances. These species reproduce oviparously, with sexual maturity observed in one-year-old *C. similis* individuals.

Mating and nesting seasons vary by location, occurring between March and May in Belize and Costa Rica. Clutch sizes range from 12 to 88 eggs, often deposited at night or communally in large nest tunnels. Predation on clutches by the Mexican python is documented.

Eggs measure 30-40mm x 20mm, weighing 7-8g, while hatchlings measure 48-59mm (SVL) and weigh 3.5-5.0g. Incubation lasts less than three months in the wild or approximately 80-100 days at temperatures of 28-30°C and humidity of 90-100%.

Life history parameters obtained from ZIMS

Historical population in ZIMS
In the Zoological Information Management System (ZIMS) [2], records can be entered for groups or at individual level. In this report, the summary statistics about life history parameters from the historical ZIMS populations had been estimated from the individual-level records only.
Between January 1980 and December 2023, 129 individuals (included both sexes) had been recorded in ZIMS [2].

Life expectancy at hatch
The predicted life expectancy at hatch (i.e., average lifespan) from ZIMS is 9.35±1.05 (s.e.) years for both sexes (n= 129 individuals).

Maximum lifespan observed
The oldest of both sexes combined recorded in ZIMS lived 21.84 years.

Seasonality of reproduction
There have been 25 hatchlings recorded in ZIMS in the northern hemisphere between January 1980 and December 2023 (see Figure 1).
In the northern hemisphere, hatches are recorded all around the year with a peak in January-February.

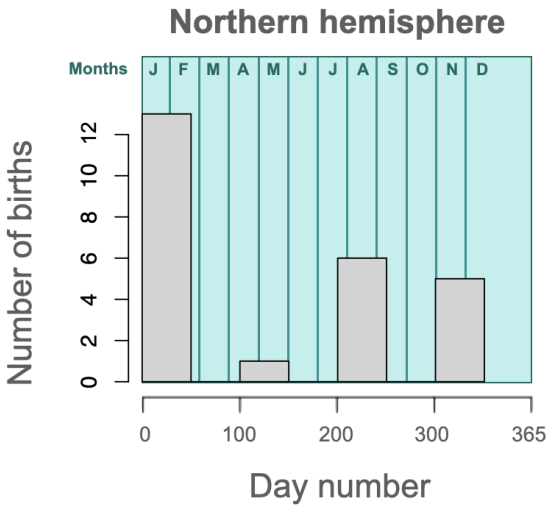


Figure 1. Distribution of the number of individuals born in the northern hemisphere all along the year.

Body weight
152 weights have been recorded in ZIMS between 1980 and 2023, corresponding to 12 different individuals. The mean weight is 1,429±57 (s.e.) g.

Captive husbandry

The information presented in this section is extracted from Langner et al. [1]. More detailed information as well as the original scientific articles are available in their 2022 evaluation [1].

Environmental needs
Maintaining these large iguanas in captivity requires ample space and energy provisions, considering their size and lifespan of over 20 years. Meeting their space needs is crucial, as rehoming them can be challenging. In Germany, minimum terrarium dimensions for this species mandate a size of 500cm x 400cm x 400cm, with a height of 2-2.2m typically sufficient.

Terrariums should offer climbing structures, hiding places like hollow cork pieces or nest boxes, and artificial plants due to their mostly vegetarian diet. A substrate of soil-sand mix or moist pine bark is recommended to avoid dust buildup.

Provide fluorescent or LED lighting, with a spotlight and heating elements to maintain temperatures between 28-32°C and up to 45°C locally under the spotlight. Additional UV radiation from lamps like Ultra Vitalux may be necessary. Humidity should range from 50-60% during the day, increasing to 70-80% at night, with a sprinkler system for summer rain simulation.

When caring for young iguanas, they are housed in medium-sized terrariums, about 100cm x 60cm x 80cm (L x W x H), with setups similar to those of adults. Their diet mirrors that of adults, transitioning from mainly insectivorous to more plant-based as they age. Plants are offered in small pieces to prevent suffocation. Adequate UV radiation, such as Ultra Vitalux lamps, is provided, with a minimum distance of 50-60cm. Approximately 15-30 minutes are spent daily on their care.

Reproduction is stimulated by mimicking the dry and rainy seasons of their natural habitat. In countries outside their range, enclosures are heavily misted from June to October, then kept drier from November to May.

During the breeding season, a sufficiently deep substrate layer is provided to prevent egg clutch mishaps. Perlite, vermiculite, foam, or a sand and peat mixture is used for incubation, with constant temperatures of 28-31°C and humidity of 90-100% being maintained. The substrate is kept moderately moist.

Dietary requirements
Their diet should include a variety of commercially available insects and occasional small rodents, supplemented with herbs, leaves, and fruits. Regular mineral and vitamin supplementation and access to fresh water are essential.

Ease of breeding in captivity

Successful breeding is possible with adequate experience in managing large lizards, making them unsuitable for inexperienced keepers [1].

Extent of breeding in captivity

Breeding these iguanas in captivity is rare due to their limited ownership [1].

Current population in ZIMS
Zoo and aquarium members of Species360 [3] currently (as of March 2024) hold 28 individuals (8 females, 4 males, 16 unsexed) with 4 hatches recorded in the last year, across 17 zoological institutions in 2 regions. From the current population, 5 of the individuals have been recorded as captive hatched (2 females, 1 male, 2 unsexed) and 4 have been recorded as wild hatched (1 female, 1 male, 2 unsexed), while the remaining have no hatch-origin specified [3].

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

There are currently, to our knowledge, no descriptions of marking systems applied for *C. similis*.

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

We extend our deepest gratitude to the expert who dedicated her knowledge and time to contribute to this report. Her engagement and readiness to contribute have been invaluable to this project.

The authors and contributors of this report are:
Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Beate Pfau, Chelonia Specialist Group of the German Society for Herpetology and Herpetoculture (DGHT), Germany
Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, USA
Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Langner, C., Pfau, B., Bernardes, M., Gerlach, U., Felix, H., van Schingen-Khan, M., Schepp, U., Arranz, C., Riedling, M., & Kwet, A. (2022). Evaluation of the Captive Breeding Potential of Selected Amphibian and Reptile Taxa Included in Appendices I and II at CITES CoP18 Results of the identical F+E-project (FKZ: 3520 53 2054). doi: 10.19217/skr627
[2] Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: http://zims.species360.org/
[3] Species360. ZIMS Species Holdings, (18.03.24). Species360 Zoological Information Management System. http://zims.species360.org/

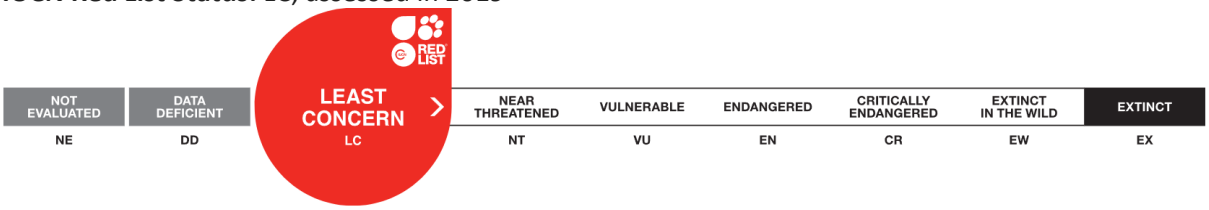
Dendrobates auratus



Scientific names: *Dendrobates auratus* (Girard, 1855) [Synonyms: *Dendrobates amoenus* (Werner, 1901), *Dendrobates latimaculatus* (Günther, 1859), *Dendrobates tinctorius ssp. auratus* (Laurent, 1942), *Hylaplesia aurata* (Girard, 1855), *Hylaplesia tinctoria ssp. latimaculata* (Dunn, 1941), *Phyllobates auratus* (Girard, 1855)]

Common names: Green And Black Poison Frog, Gold Arrow-poison Frog, Green Poison Frog, Green Poison-arrow Frog, Green and Black Poison-arrow Frog, Green and Black Poison-dart Frog, Green and Golden Poison-arrow Frog

IUCN Red List Status: LC, assessed in 2019



Breeding biology

This species is native to wet and seasonal wet-dry tropical forests. The eggs are deposited in leaf litter, and the tadpoles are placed in tree holes, bromeliads, and other temporary water accumulations [1]. Both in the wild and in captivity, females have been observed eating the eggs from another female [1,2].

Colour variations

It is important to note that, because *Dendrobates auratus* has colonised a wide area, numerous colour variations exist within the species. Studies have looked into the differences between the six different colours: green, blue, campana, negative, canal and copper. Differences in reproduction were found especially within the blue form, which has a statistically higher number of eggs, and differences in the duration of the development throughout the year (egg laying in January-April, May-July and September-August, see section on seasonality of reproduction) [3].

Mating behaviour

In captivity, females have been observed fighting among themselves when near calling males [4,5], and in the wild, multiple females have been seen following a single calling male [6]. The calling behaviour and male-male interactions of this species involve a distinctive male advertisement call, which is a quiet, low-frequency buzz lasting 2 to 4 seconds. Typically, males emit calls from partially concealed spots in holes or hollows near the bases of trees. Unlike males of some other Dendrobates species, male *D. auratus* did not exhibit continuous calling during the breeding season, nor did they call in groups. In a 100-metres segment of a ravine where the species was relatively abundant, it was rare to hear more than two males calling on any given day [1]. Additionally, it was uncommon to find an individual calling from the same area on consecutive days [1]. A small study does show that they were responding to calls 99% of the time [2]. Once a male has called, he generally remains stationary until approached by a female. Upon her approach, he leads her to a different location for egg-laying [1]. We refer to Wells [1] for precise description of interactions and mating. Males have been observed fighting other males, at places where territories were overlapping. Such fights end with each male calling for several minutes at the centre of its area. Additionally, males might attack another male passing the area. Usually, no females were involved in these aggressive interactions between males, while males were observed, within 50cm, in 97% of cases with aggression occurring between females. Females were in general observed to be responsible for 83% of aggressive interactions [1,2]. As a mating behaviour, the frogs rub against each other, which they do both in the wild and captivity [C. Galvis, Pers. Comm.].

Parental care

Parental care is provided by the male [2,4,7,8]. The parental care covers both exploration for deposit sites, tadpole deposition, and clutch attendance. Between 11 and 16 days after oviposition, the tadpoles are carried by the male into a water pool, one at a time [2], during that time the male returns periodically to check the eggs [C. Galvis, Pers. Comm.]. It has been estimated that a male spends approximately 8 hours on parental care per tadpole. When the tadpole floats freely into the pond, carried by the male, the parental care ends [2]. Observations even show males taking care of more than one clutch with larvaes in different life stages [1].

Incubation

The total duration of the development is on average 74 days (between 64 and 103 days) depending on the colour form of *D. auratus* and the environmental conditions.

From egg to hatchling, the incubation period fluctuates. Between 11 and 16 days after oviposition, the tadpoles hatch at a temperature of 22°C, while an average of 10 days has also been mentioned as the incubation time [2,3]. Křížová [3] mentions that some breeders prefer artificial rearing, while others prefer natural rearing since some states that the natural transportation on the male's back produces tadpoles of higher quality, possibly because the tadpoles acquire substrates from the males skin, which influence their viability [3].

Development

Once hatched, the transition to tadpole with hind limb buds usually takes approximately 48 days. Subsequently, the development from a tadpole with hind limb buds progresses into a froglet with a

residual tail, typically occurring over an average period of 22 days (complete development time of between 67-78 days) [3].

Mortality rates
One study shows a mortality rate during ontogenesis of 10–53% [3]. They observed the highest mortality (between 5–60%) within the period when the tadpole left the egg and initiated the hind leg development [3].

Historical population in ZIMS
In the Zoological Information Management System (ZIMS) [9], records can be entered for groups or at individual level. In this report, the summary statistics about life history parameters from the historical ZIMS populations had been estimated from the individual-level records only.
Between January 1980 and December 2023, 7,883 individuals (467 females, 413 males, 7,003 unsexed) had been recorded in ZIMS [9].

Life expectancy at hatch
The predicted life expectancy at hatch (i.e., average lifespan) estimated from ZIMS data is 6.96±0.30 (s.e.) years for females (n= 467 females), and 6.03±0.31 (s.e.) years for males (n= 344 males) [9].

Maximum lifespan observed
The oldest female individual recorded in ZIMS lived 15.87 years, and the oldest male individual 10.92 years [9].

Age at sexual maturity and reproduction
In ZIMS, successful reproductive events have been recorded for 86 females and 98 males [9].
The mean age at first reproduction for females is 3.57±0.27 (s.e.) years old, with the oldest age recorded with a successful reproductive event being at 15.05 years old.
The mean age at first reproduction for males is 3.94±0.29 (s.e.) years old, with the oldest age recorded with a successful reproductive event being at 15.38 years old. The discrepancy obtained between the maximum lifespan and the oldest age with a successful reproductive event observed for males in ZIMS comes from the fact that individuals may be transferred to non-Species360 members, or when the individual is no longer tracked individually but as part of a group. The oldest verified age for reproduction for an individual male is 12 years old [9].
These results are supported by a specific study showing that individuals typically breed between 2-7 years of age [3].

Fertility rates
On average, females produce 10.35±21.01 (s.e.) offspring per year (based on 89 females) [9]. A study shows that the number of eggs per clutch will vary depending on the season and the colour form of the *D. auratus* [3].
A study carried out in Panama observed an egg survivorship averaging 53% (SD= 43%, N= 28) [8]. Additionally, a study mentions that captive females produce approximately seven eggs per week, with around one egg laid per day [2].

Clutch size and sex ratio at hatch
In ZIMS, the mean clutch size for this species is 3.33±0.15 (s.e.) offspring, with a mean sex ratio at the hatch of 50.00±5.05 (s.e.) % (n= 89 mothers) [9].

Seasonality of reproduction
There have been 5,642 hatchlings recorded in ZIMS in the northern hemisphere and 4 in the southern hemisphere between January 1980 and December 2023 (see Figure 1) [9].

In the northern hemisphere, hatchlings are recorded all around the year with a slight peak in the May to August months, with the median hatch date being day 182, corresponding to the beginning of July. In the southern hemisphere, only 4 hatchlings have been recorded, 1 in January and 3 in April [9].

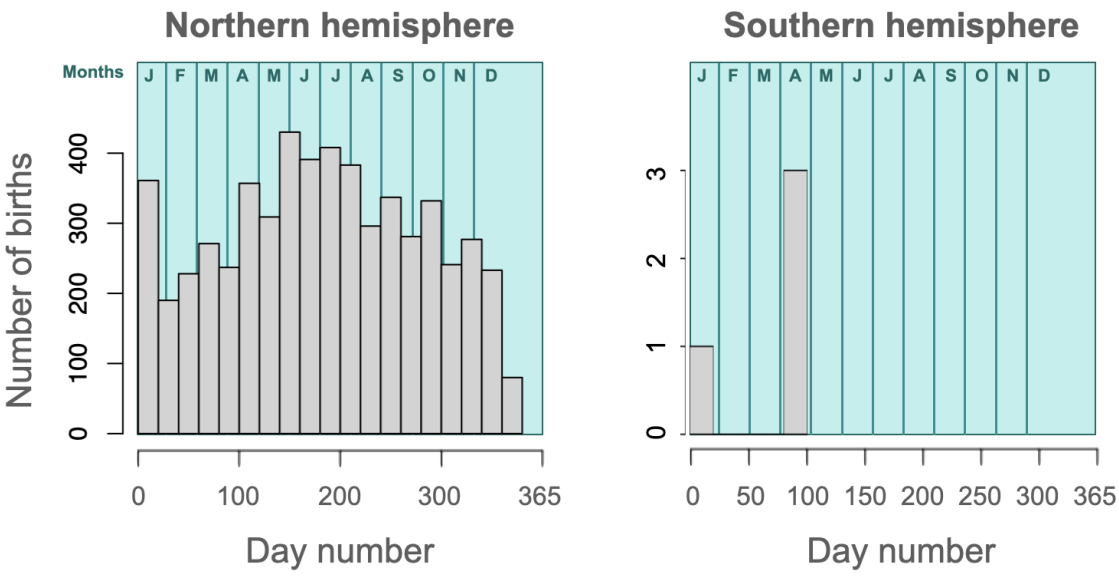


Figure 1. Distribution of the number of individuals born in the northern and southern hemispheres all along the year.

Regarding the seasonality, Křížová [3] highlights that, in general, most eggs are laid during May - June while fewer eggs are laid between January and April. The authors of this study also investigated seasonalities between the six colour variations and found the following:

Green: show reproductive activity distributed throughout the year, and an increase around December (note, only two years were compared, and the results differ).

Blue: clear seasonality with an increased activity around spring equinox and peaks from April to June. On the contrary, minimal activity was observed between November and February.

Campana: reproductive activity distributed throughout the year, no clear seasonality.

Negative and Bronze: Increased activity in spring through summer followed by a resting period of almost half a year. Aligning the peaks around the equinox.

Canal: Two peak patterns in reproduction related to spring and autumn equinox. Might be more sensitive to changes in the day length than the remaining forms.

Moreover, in general, rainfall, humidity, and temperatures will influence egg laying; so the reproduction depends on the setting, the location, and the use of air conditioning/heating [D.C. Carrasco, Pers. Comm.].

Body weight and length

9,680 weights have been recorded in ZIMS between 1980 and 2023, corresponding to 1,072 different individuals (with 1,764 recorded weights corresponding to 136 females) [9]. The mean weight is 3.198±0.013 (s.e.) g (for females: 2.891±0.026 (s.e.) g).

The asymptotic weight predicted from a von Bertalanffy model reached by old individuals is 3.197g $[1.868;4.528]_{95\%CI}$.

The average weight of individuals under 1 year old is 1.980±0.029 (s.e.) g (n= 1,504 weights). Specifically, it is 1.929±0.265 (s.e.) g (n= 108 weights) for females.

These weights are supported by a study observing an average weight of 2.7g (n= 12) in captivity [10]. Moreover, *D. auratus* measures 25-45mm in snout-vent length (±32mm (s.e.)) [11,12].

Captive husbandry

The recommended temperature range for captive husbandry of *D. auratus* is 24–28°C [13], while 28°C is described by Křížová [3] as the upper limit for the species and that the optimum temperature is 23–26°C. Decreasing the temperature below 23°C (such as in spring, autumn or at night) will not negatively affect the species. However, it is not recommended to drop the temperatures below 18°C, even at night [D.C. Carrasco, Pers. Comm.]. Concerning the temperature for incubation, the recommendation is 22°C [3].

To ensure optimal conditions, it depends on the water body, its oxygenation, if the water runs, if there are misting devices, and what is the water input vs output (evaporation). Draining might be required, but water changes are not always required if water is being added constantly with the misting system. If a large water body is present, partial water changes should be carried, and not a complete water change [D.C. Carrasco, Pers. Comm.].

Specimens should be monitored daily. Tadpoles lacking growth can be removed for capacity reasons. Group rearing is possible, but not preferred, since *D. auratus* is not distinctly cannibalistic, but not without problems as seen with other *Epipedobates* or *Phyllobates* species [3].

Dietary requirements
Tadpoles and froglets should be fed daily, and the amounts should mimic the natural abundances, since in the wild they are described as extremely voracious [3]. Prey size is important, as well as the type and the supplementation required [D.C. Carrasco, Pers. Comm.].

Health monitoring
Like many other anuran species, they are susceptible to *Chytridiomycosis* infected by the pathogenic fungus *Batracochytrium dendrobatidis (Bd)* [3]. However, most of the health issues encountered are heavily influenced by husbandry conditions, even if the keepers/vets are not able to recognize what the problem is. Commonly, the clinical presentations are non-specific (animal not eating, quiet, hiding, or poor body condition) [D.C. Carrasco, Pers. Comm.]. Additionally, *Ranavirus* is a common pathogen known for amphibians [14].

Ease of breeding in captivity

One study mentions using specimens of 2nd-4th generation for breeding purposes [3]. The environmental conditions mentioned in Křížová [3] (written and described in Czech language), highlights a 90% success of breeding the green form of *D. auratus*, because this form is well-acclimatised to breeding conditions. Additionally, they mention that inbreeding over more than three generations did not negatively impact the viability nor the quality of the offspring produced [3]. In Cali Zoo, Columbia, they have been successful with hand-raising the tadpoles [C. Galvis, Pers. Comm.].

Extent of breeding in captivity

Current population in ZIMS
Zoo and aquarium members of Species360 currently (as of March 2024) hold 2,326 individuals (76 females, 85 males, 2,165 unsexed) with 225 hatches recorded in the last year, across 197 zoological institutions in 5 regions [15].
From the current population, 308 of the individuals have been recorded as captive hatched (29 females, 46 males, 233 unsexed), 1 has been recorded as wild hatched (unsexed), while the remaining have no hatch-origin specified. According to the current population overview, there are a total of 91

(20 females, 29 males and 42 unsexed) living breeders in Species360 member institutions. Currently, 1,953 individuals are group-managed in 248 different groups across all institutions. These individuals' hatch dates are unknown, and they are not included in the summary statistic presented above [15].

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

Due to their individual pattern, *D. auratus* can be distinguished by a completely non-invasive method, using photographs based on their individual markings. This has been tested on wild populations in Costa Rica [16]. This method is recommended in captivity [D.C. Carrasco Pers. Comm.].

Additionally, Chester Zoo has tested the use of Visible Implant Elastomer (VIE) to mark froglets. The safety and effectiveness of the method depend on the proper use of the equipment and the experience of the operator. The VIE tag may migrate under the skin or be expelled through the skin at the injection site [14]. A study has tested VIE marking on small *Dendrobates tinctorius* tadpoles, averaging a weight of 0.12g. The results showed no adverse effects on their survival or growth. Tag retention was observed at 81% after one month and decreased to 50% by the third month, aligning with the metamorphosis period. Furthermore, the tags remained visible in 36% of the individuals after metamorphosis [17].

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

We extend our deepest gratitude to the experts who dedicated their knowledge and time to contribute to this report. Their engagement and readiness to contribute have been invaluable to this project.

The authors and contributors of this report are:
Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Carlos Galvis, Cali Zoo, Fundación Zoológica de Cali FZC, Colombia
Dani Calvo Carrasco, Bird Paradise, Singapore
Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, USA
Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Wells, K. D. (1978). Courtship and parental behavior in a Panamanian poison-arrow frog (*Dendrobates auratus*). Herpetologica, 34(2):148–155. doi: 10.2307/3891857
[2] Summers, K. (1989). Sexual selection and intra-female competition in the green poison-dart frog, *Dendrobates auratus*. Animal Behaviour, 37(5):797-805. doi: 10.1016/0003-3472(89)90064-X
[3] Křížová, R. (2010). Reproductive activity of the frog *Dendrobates auratus* Girard in captivity breeding. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 58(5):209-222. doi: 10.11118/actaun201058050209
[4] Senfft, W. (1936). Das Brutgeschaift des Baum-steigerfrosches (*Dendrobates auratus* Girard) in Gefangenschaft. Zool. Garten, 8:122-131
[5] Grow, D. (1977). Reproduction of *Dendrobates auratus* at the SCZ. Kansas Herpetological Soc. Newsletter, 17:9-12.
[6] Dunn, E. R. (1941). Notes on *Dendrobates auratus*. Copeia, 1941:88-93

[7] Eaton, T. H. (1941). Notes on the life history of *Dendrobates auratus*. Copeia, 1941:93-95
[8] Breder, C. M. (1946). Amphibians and reptiles of the Rio Chucunaque drainage, Darien, Panama, with notes on their life histories and habits. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 86:375-436. doi: 10.1086/395634
[9] Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: http://zims.species360.org/
[10] Lipke, & Meineche, (2008). Chapter 2: Induced spermiation and sperm morphology in a dendrobatid frog, *Dendrobates auratus* (Amphibia, Anura, Dendrobatidae). Anim Reprod Sci. 2009 Jul;113(1-4):177-86. doi: 10.1016/j.anireprosci.2008.06.005
[11] Savage, J. M. (1968). The dendrobatid frogs of Central America. Copeia 1968:745-776.
[12] SILVERSTONE, P. A. (1975). A revision of the poison-arrow frogs of the genus *Dendrobates* Wagler. Los Angeles Cty. Nat. Hist. Mus. Sci. Bull. 21:1-55
[13] Baines, F. M., Chattell, J., Dale, J., Garrick, D., Gill, I., Goetz, M., … Swatman, M. (2016). How much UVB does my reptile need? The UV-Tool, a guide to the selection of UV lighting for reptiles and amphibians in captivity. Journal of Zoo and Aquarium Research, 4(1), 42–63. doi: 10.19227/jzar.v4i1.150
[14] Marquis, O., Gray, A., Michaels, C., Bland, A., Zamora, A., Antwis, R., Preziosi, R., & Baker, B. (2023). EAZA Best Practice Guidelines for the black-eyed leaf frog (*Agalychnismoreletii*) - 1st edition. European Association of Zoos and Aquariums, Amsterdam, The Netherlands, 41 pp. doi: 10.61024/BPG2023blackeyedleaffrogEN
[15] Species360. ZIMS Species Holdings, (18.03.24). Species360 Zoological Information Management System. http://zims.species360.org/
[16] Cove, M. V., & Spínola, R. M. (2014). Pairing noninvasive surveys with capture-recapture analysis to estimate demographic parameters for *Dendrobates auratus* (Anura: Dendrobatidae) from an altered habitat in Costa Rica. Phyllomedusa: Journal of Herpetology, 12(2):107-115. doi: 10.11606/issn.2316-9079.v12i2p107-115
[17] Fouilloux, C. A., Garcia-Costoya, G., & Rojas, B. (2020). Visible implant elastomer (VIE) success in early larval stages of a tropical amphibian species. PeerJ. 8:e9630. doi: 10.7717/peerj.9630

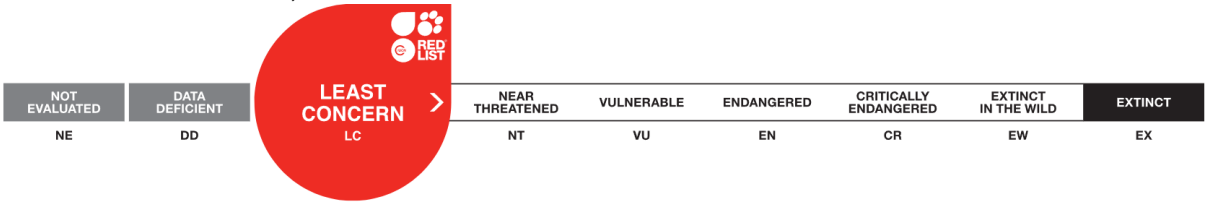
Gekko gecko



Scientific names: *Gekko gecko* [Synonyms: *Lacerta Gecko* (Linnaeus, 1758), *Gekko verticillatus* (Laurenti, 1768), *Gekko teres* (Laurenti, 1768), *Gekko aculeatus* (Houttuyn, 1782), *Gekko perlatus* (Houttuyn, 1782), *Stellio maculatus* (Schneider, 1792), *Gekko guttatus* (Daudin, 1802), *Gekko verus* (Merrem, 1820), *Gekko annulatus* (Kuhl, 1820), *Platydactylus guttatus* (Wiegmann, 1834), *Gekko tenuis* (Hallowell, 1857), *Gekko indicus* (Girard, 1858), *Gymnodactylus tenuis* (Hallowell, 1856)]

Common names: Tokay gecko, Tuctoo, Tokeh-tokeh

IUCN Red List Status: LC, assessed in 2017



Breeding biology

An evaluation of the captive breeding potential for *Gekko gecko* along with literature review of the knowledge about this species, has been done in 2022 [1] by the German Society for Herpetology and Herpetoculture (DGHT e.V.), and supported by the German Federal Agency for Nature Conservation. The information presented in this section is extracted from this document. More detailed information as well as the original scientific articles are available in their 2022 evaluation [1].

Female reproduction

This species exhibits sperm storage as females that have been separated from males for a period of weeks were able to lay fertilised eggs [1].
It is advised to create a period of one or two months in captivity where both light and humidity are reduced, providing females with a necessary rest phase. This involves an increase in humidity levels.

The tokay gecko is an oviparous species. Nesting sites are not only reused but also commonly shared among related females, leading to communal nesting. This practice can result in noticeable accumulations of empty eggshells over time. In their natural habitats, oviposition coincides with the rainy season. In captivity, although reproduction can occur throughout the year, it's advisable to incorporate a dry period to simulate a natural resting phase. A pair of eggs is typically attached to vertical surfaces, often within crevices. The eggshell is hard, with both eggs typically adhering firmly to the surface. Often, they also stick to each other. The eggs are spherical in shape 35–19 x 19–23mm. The incubation time is 95-200 days. When hatching, the hatchlings are 5–7.5cm (including tail) [1].

Sexual dimorphism
Secondary sexual characteristics in this species involve adult males being larger and heavier than females. Additionally, sexually mature males display a row of 10–24 pre-cloacal pores and have noticeable hemipenis bulges [1].
This species exhibits sperm storage as females that have been separated from males for a period of weeks were able to lay fertilised eggs [1].

Historical population in ZIMS
In the Zoological Information Management System (ZIMS) [2], records can be entered for groups or at individual level. In this report, the summary statistics about life history parameters from the historical ZIMS populations had been estimated from the individual-level records only.
Between January 1980 and December 2023, 2,117 individuals (478 females, 380 males, 1,259 unsexed) had been recorded in ZIMS [2].

Life expectancy at hatch
The mortality rate in the early years of life is notably low, provided that the young are separated from the adults at the appropriate time [1].
The predicted life expectancy at hatch (i.e., average lifespan) estimated from ZIMS is 7.64±0.42 (s.e.) years for females (n= 478 females), and 10.22±0.52 (s.e.) years for males (n= 380 males) [2].

Maximum lifespan observed
The oldest female recorded in ZIMS lived 21.58 years, and the oldest male 21.63 years [2].

Age at sexual maturity and reproduction
In ZIMS, successful reproductive events have been recorded for 40 females and 31 males [2].
The mean age at first reproduction for females is 3.25±0.37 (s.e.) years old, with the oldest age recorded with a successful reproductive event being at 18.25 years old.
The mean age at first reproduction for males is 3.78±0.44 (s.e.) years old, with the oldest age recorded with a successful reproductive event being at 14.47 years old.
It is as well reported that sexual maturity can be reached earlier than 3.5 years of age, if the individual is well fed [1].

Fertility rates
In ZIMS, females produce on average 5.01±6.08 (s.e.) offspring per year (based on 55 females) [2].

Clutch size and sex ratio at hatch

In ZIMS, the mean clutch size for this species is 1.61±0.06 (s.e.) offspring, with a mean sex ratio (percentage of female offspring) at hatch of 56.34±5.89 (s.e.) % (n= 55 mothers/females) [2].

Typically, each clutch consists of two eggs, and it's possible for up to five clutches to be produced annually [1]. However, when females are continuously housed with a male, they may attempt to lay more eggs than this. Such overproduction of eggs should be avoided, as it can deplete the female's reserves and potentially lead to egg binding, a serious health issue [1].

Seasonality of reproduction

There have been 797 hatchlings recorded in ZIMS in the northern hemisphere and 22 in the southern hemisphere between January 1980 and December 2023 (see Figure 1) [2].
In both hemispheres, hatches occurred all along the year with no seasonality observed.

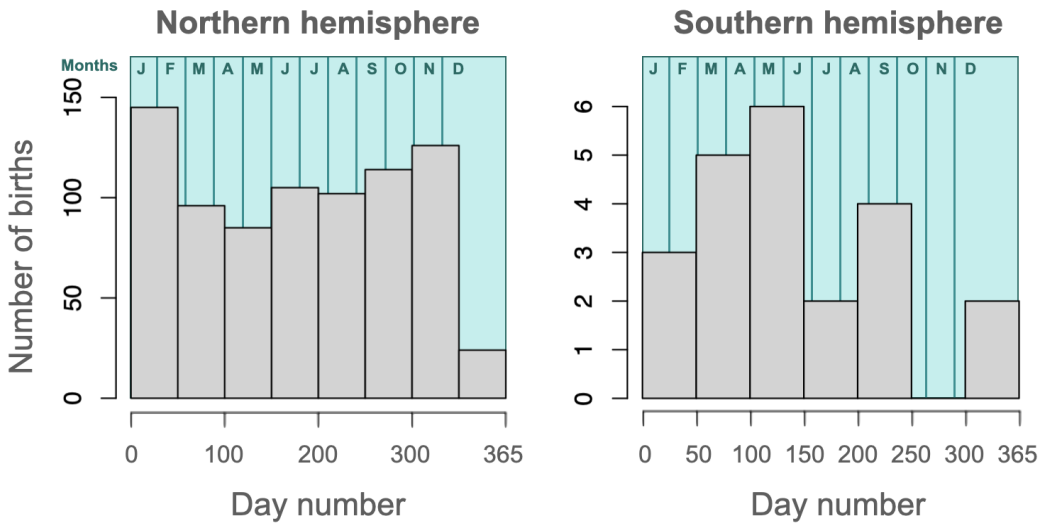


Figure 1. Distribution of the number of individuals born in the northern and southern hemispheres all along the year.

Body weight

2,040 weights have been recorded in ZIMS between 1980 and 2023, corresponding to 252 different individuals (with 491 recorded weights corresponding to 55 females) [2].
The average weight of individuals under 1 year old is 20±1 (s.e.) g (n= 268 measured weights). Specifically, it is 27±5 (s.e.) g (n= 26 measured weights) for females.
For adults (i.e., individuals older than the age at sexual maturity), the mean weight is 96±1g (n= 2,040 measured weights) (for females: 135±2 (s.e.) g, n= 491 measured weights).
Finally, the predicted asymptotic weight reached by old individuals is 150g [86;217]$_{95\%CI}$.

Captive husbandry

The space guidelines from the German Federal Ministry of Food and Agriculture [3] for housing a pair of tokays suggest dimensions of 108 x 108 x 144cm (length x width x height), while Kober [4] advises a slightly different size of 100 x 50 x 120cm. It is essential to incorporate vertical structures in the habitat to provide hiding spaces [1,4]. In general, it is very important to add structures to ensure that there is a space to hide the eggs, and as well that this structure makes it possible to remove the offspring, else it will be eaten by the parents [J. Caspersen, Pers. Comm.].

Environmental needs
The recommended daytime temperature range is between 25–32°C, with a decrease at night but not falling below 18°C [1]. High humidity is crucial at night, achievable by spraying the enclosure in the evenings. A terrarium mimicking a rainforest environment, complete with sturdy plants, is ideal. Constant access to fresh water is necessary. Tokays can be housed in larger terrarium rooms allowing free movement and natural foraging but should also be hand-fed various insects with tweezers, a technique commonly employed in zoos. These nocturnal geckos do not require additional UV lighting. The spraying water should be fortified with vitamins and minerals.

Ease of breeding in captivity

According to the research done by Langner and colleagues [1], the tokay gecko is bred very frequently in captivity. The first documented report of breeding was published in 1942 [5]. However, there is some ambiguity regarding whether the offspring described by Senfft in 1928 [6] were actually bred in captivity, whereas we only know that a successful F2 generation has been bred after 1942 [1,4,5].

Breeding challenges
Tokays are suitable for cohabitation in pairs or in groups consisting of multiple related females and a single male. It is important to note that males tend to show aggression towards each other, and unrelated females may also exhibit similar behaviour. These reptiles display complex social behaviours that must be taken into account. Both parents, or sometimes just the females, guard the eggs. Similarly, the young are protected by both parents. It is common for related tokays to remain together. In many cases, a single family of tokays occupies a house, with overlapping territories. Communal nesting is typical, where females often share the same nesting site [1].

Raising young tokays in the same terrarium as their parents presents no significant challenges. The juveniles acquire their intestinal flora from the faeces of the adults. However, it is advisable to separate the young tokays from the adults when they reach six months old. This precaution is necessary to prevent the adult male from perceiving the young males as competitors and potentially chasing them [1].

Breeding difficulty assessment
Breeding becomes relatively simple once the necessary living conditions are met [1] , such as to ensure heading during the evening and the animals have adapted to their environment [J. Caspersen, Pers. Comm]. It is important to consider that the adaptation process for the individuals might take up to two years. During this adaptation phase, it is common that no eggs will be laid [1].

Extent of breeding in captivity

Current population in ZIMS
Zoo and aquarium members of Species360 currently (as of March 2024) hold 558 individuals (58 females, 64 males, 436 unsexed) with 42 hatches recorded in the last year, across 114 zoological institutions in 6 regions [7].
From the current population, 140 of the individuals have been recorded as captive hatched (32 females, 31 males, 77 unsexed) and 9 have been recorded as wild hatched (2 females, 2 males, 5 unsexed), while the remaining have no hatch-origin specified.

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

There are currently, to our knowledge, no descriptions of marking systems applied for *G. gecko*.

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

We extend our deepest gratitude to the expert who dedicated his knowledge and time to contribute to this report. Its engagement and readiness to contribute have been invaluable to this project.

The authors and contributors of this report are:
Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Jonas Caspersen, Terrariet - Reptile Zoo, Denmark
Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, USA
Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Langner, C., Pfau, B., Bernardes, M., Gerlach, U., Hulbert, F., Schingen-Khan, M. van, Schepp, U., Arranz, C., Riedling, M., & Kwet, A. (2022). Evaluation of the Captive Breeding Potential of Selected Amphibian and Reptile Taxa Included in Appendices I and II at CITES CoP18. k trade. doi: 10.19217/skr627

[2] Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: http://zims.species360.org/

[3] Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. (1997). Mindesthaltungsrichtlinien Reptilien: Gutachten über Mindestanforderungen an die Haltung von Reptilien vom 10. Januar 1997. Retrieved from https://www.bmel.de/DE/themen/tiere/tierschutz/haltung-reptilien.html

[4] Kober, I. (2002). Tokehs im Terrarium: besser als ihr Ruf. Reptilia, 7(36), 43-49

[5] Dathe, H. (1942). Zur Geburt eines Panthergeckos (*Gekko gecko* L.). Der Zoologische Garten (N.F.), 14, 211–212.

[6] Senfft, W. (1928). Aufzucht von *Gekko gecko* Linné. Aquarien und Terrarien-Zeitschrift (Aquar. Charlottenburg), 207-209

[7] Species360. ZIMS Species Holdings, (18.03.24). Species360 Zoological Information Management System. http://zims.species360.org/

Hirudo medicinalis



Scientific names: *Hirudo medicinalis* (Linnaeus, 1758)

Common names: European medicinal leech

IUCN Red List Status: NT, assessed in 2013



Breeding biology

Hirudo medicinalis breeds once during an annual season that spans March through April [1]. It also remains fertile over a period of years, unlike most other leech species. The act of copulation takes place on land, where one leech attaches ventrally to one another by means of a mucus secretion. All leeches are hermaphroditic, and fertilisation is internal. Sperm is injected into the vagina by an extendable copulatory organ. A cocoon is formed around the clitellum and slips off the anterior section of the leech. The whole egg sac is laid in damp soil usually just above the shoreline. After about 14 days, the eggs hatch as fully formed miniature adults [2-4].

Life history parameters obtained from ZIMS

In ZIMS, records can be entered for groups or at individual level. Unfortunately, not enough individuals have been historically recorded at individual-level in ZIMS to perform summary statistics on the life history parameters for this species in Species360 members [5].

Captive husbandry

Environmental needs
Leeches can be kept in jars, buckets, or aquariums. They need to have enough space above water that they can stay on, with access to water below. They need enough ventilation, which can be an airy cover, of material that is strong enough that they cannot squeeze through. Access to 100ml of water per leech for temporary containment is ideal, and 1-3 litres of water per leech for permanent housing. Leeches like to be in the water and can thrive with relatively little space [6]. Distilled water mixed with Hirudosalt, a custom blend designed for optimal maintenance of the medicinal leech, *H. medicinalis*, should be prepared with 0.5g of Hirudosalt per litre of water. Alternatively, leeches can be housed in dechlorinated tap water. A maximum of 50 leeches can be placed in a 10-litre container. It is recommended that the water temperature not exceed 10°C and ideally remain as close to 4.4°C as possible [7], while another source did an observation outside for a year with an average water body temperature of 25.5°C [1]. Leeches are preferentially stored in the dark (dark room or covered container) as exposing them to direct sunlight should be avoided [7].

Dietary requirements
Leeches typically feed once every six months, as this is the duration it takes for them to completely digest a blood meal. Young leeches prefer to feed on frogs rather than mammals, due to their jaws not being sufficiently developed to penetrate mammalian skin [8].

Ease of breeding in captivity

The wild medicinal leech populations in Europe have decreased. The destruction of ponds and marshes is the most important factor in this situation. This critical situation also stems from the reality that for the past 200 years, horses and cattle have been managed, and their water needs have been fulfilled on farms. As a result, the diet of medicinal leeches primarily consists of frog blood, which contains less energy compared to mammalian blood [8].

Lifespan
Leeches in captivity can live for up to 10 years, with their lifespan influenced by various factors. These leeches reproduce effectively, and their growth and maturation period ranges from 6 to 12 months [1].

Breeding challenges
The existence of *H. medicinalis* is strongly threatened, since *Hirudo verbana* can produce hybrid offspring with them if they get into the habitat of native leeches, which would be a great threat to the survival of the species [7].

Extent of breeding in captivity

Current population in ZIMS
Zoo and aquarium members of Species360 currently (as of March 2024) hold 680 individuals (680 unsexed) with no hatches recorded in the last year, across 7 zoological institutions in 2 regions. From the current population, no individuals have been recorded as captive hatched, 1 has been recorded as wild hatched (1 unsexed), while the remaining have no hatch-origin specified [9].

Currently 676 individuals are group-managed in 11 different groups across all institutions. These individuals' hatch dates are unknown [9].

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

There are currently, to our knowledge, no descriptions of marking systems applied for *H. medicinalis*.

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

The authors and contributors of this report are:
Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, USA
Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Kumar, M., & Rani, M. (2020). Leech farming in natural habitat: An observational report. AYUHOM, 7(1), 15-19. doi: 10.4103/AYUHOM.AYUHOM_18_21
[2] Grzimek, B. H. C. (1974). Grzimek's Animal Life Encyclopedia. Vol. 1. New York, NY: Van Nostrand Reinhold Co.
[3] Sawyer, R. T. (1986). Leech Biology and Behaviour. Vols. 1-2. Oxford, UK: Clarendon Press.
[4] Silverstein, K. (2002). "*Hirudo medicinalis*". Animal Diversity Web. Accessed 8. Apr. 2024, from https://animaldiversity.org/accounts/Hirudo_medicinalis/
[5] Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: http://zims.species360.org/
[6] Leech Keeping & Care Manual for *Hirudo medicinalis* & *Hirudo verbana*. Accessed 8. Apr. 2024, from https://www.leech.com/pages/leech-care-manual
[7] LeechUSA. Maintenance of Leeches. Accessed 8. Apr. 2024, from http://leechesusa.com/maintaining-leeches/
[8] Erbatur, İ., & Ceylan, M. (2012). A study on nutrition of medicinal leech (*Hirudo verbana* Carena, 1820): Cannibalism?. Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 29(4), 167-170. doi: 10.12714/egejfas.2012.29.4.03
[9] Species360. ZIMS Species Holdings, (18.03.24). Species360 Zoological Information Management System. http://zims.species360.org/

Kinyongia boehmei



Scientific names: *Kinyongia boehmei* (Mariaux, 2008) [Synonyms: *Bradypodion tavetanum boehmei* (Lutzmann & Necas 2002), *Kinyongia tavetanum boehmei* (Tilbury *et al.*, 2006)]

Common names: Böhme's two-horned chamaeleon, Taita Blade-horned Chameleon

IUCN Red List Status: NT, assessed in 2023



Biology of the species

Kinyongia boehmei occurs in the Taita Hills (Kenya) at altitudes of 1,200 and 2,200 metres above sea level, which means it's a montane species [1]. They are mainly found in disturbed habitats, such as large bushes and trees along roads and forest edges, and more difficult to spot in forests with a closed canopy. The range is apparently restricted, but the species adapts well to landscapes used for agriculture and also uses introduced, exotic tree species [1]. The climate in the Taita Hills is relatively constant [2]. Daytime temperatures reach a maximum of 30°C, with an average of 22-24°C. At night, temperatures drop to 12-16°C, and in the months of July to September they can even fall to 8°C [2].

Mating behavior

The male signals his readiness to mate by nodding his head and approaching the female [3]. If the female is ready to mate, the male can ride up and insert one of his hemipenis into the female's cloaca. An interesting observation was a male being carried on the back of a female for several hours without

mating - similar behaviour is known only for leaf chameleons [4]. Others have not seen this behaviour ever since.

Reproduction
Not much is known about the ecology of the species in the wild. *K. boehmei* is oviparous with clutches of 2 to 12 eggs in the wild [2]. The life and breeding cycle probably resembles that in captivity, which is up to date the only available source. Females and males mate all year-long in captivity [3]. Females produce up to three clutches per year [3,5]. The females are gravid for 30-60 days [3,6]. Depending on climatic conditions, the eggs take 4.5 to 7 months to hatch [3,5,6].

Incubation
Temperatures around 20°C during the day and 18°C at night lead to a longer incubation period, higher temperatures around 23-24°C lead to shorter times to hatching [3]. The young are immediately able to survive on their own [4,5].

Parental care
There is no parental care in this species. The female leaves the eggs after oviposition and does not return [A. Laube, Pers. Comm.].

Captive husbandry

Environmental needs
The recommended cage size is 61 x 61 x 122cm or larger, with a minimum size of 46 x 46 x 91cm [3,7]. The enclosure can be screen, glass, or hybrid, depending on the needed environmental control [5,7]. Cages with generous ventilation areas (at least the entire lid plus one additional side) have proven their worth in keeping Montan chameleon species and are recommended for *K. boehmei*, too [3,5].

Sociality
It is easiest and safest to keep each chameleon individually [7]. Pairs are occasionally possible if the individual male is not intrusive, keeping two females together can also work [3].

Lighting and temperature
It has proven to work using a T5 UVB bulb with specific reflector distances based on the bulb's percentage (6% or 12%) [5,7]. The UV index (UVI) should be around 3. It is important to include a "Forest Edge" style setup with live plants and suitable perching areas where the chameleon can hide and block UVB light.

Daytime temperatures should range between 20-24°C, and nighttime temperatures should drop to 10-18°C. Basking spots should be maintained at 26-29°C. The night drop in temperature is essential for successful keeping and breeding [3,5].

Dietary requirements
K. boehmei is strictly insectivore. Small food insects of any kind are suitable (such as crickets, grasshoppers, fruit flies, house flies, aphids) [3]. Some individuals, especially well-fed ones, seem to prefer flying insects [4]. Restrictive feeding should be aimed for, this includes feeding two to three times beginning at the age of around 3-5 months [3]. Juveniles and pregnant females may be fed more often [7]. Insects given alive directly into the cage meet the needs of environmental enrichment for this species.

Ease of breeding in captivity

Efforts are made in order to breed rare and endangered chameleons, such as the CritterKingNL [8] who breeds and keeps more than 20 species of chameleons, including *K. boehmei* in the Netherlands. No information is publicly available about the ease or success.

There are several breeders in Germany who have been continuously propagating the species for decades. Although there is an association (specialist group) for chameleon keepers, there is no systematic network or studbook for this species with the aim of breeding [3]. Genetic diversity is currently achieved primarily through exchanges between private owners [3]. Neither is known from other countries in Europe or the United States of America.

It is assumed that the behaviour of *K. boehmei* in captivity does not differ from its behaviour in the wild [3]. Captive bred individuals show no behavioural restrictions. Systematically organised captive breeding by private owners would effectively reduce the necessary supply of wild-caught animals from Kenya. In addition, an *ex situ* reserve population could be established.

Extent of breeding in captivity

Official current statistics and systematic captive breeding programs do not yet exist. Currently, only a handful of private breeders in the AG Chamäleons in Germany keep the species. The situation is similar internationally with mainly private people housing the majority of *K. boehmei* in captivity. Zoos, pet shops, and other facilities hardly keep the species at all. This is presumably because of the low attractiveness for visitors of a hiding small reptile, combined with a specific need for a montane climate, making them more complex to manage than other more common and larger chameleon species.

Legal regulations include the species being listed on Appendix II of CITES and in several national laws. According to CITES regulations, all *K. boehmei* in captivity must be registered by the owners with the relevant local authorities after acquisition. This also includes information on the origin of the animal (CITES import or captive bred by whom). Theoretically, therefore, there are statistics on the number of *K. boehmei* kept in all CITES member countries. However, there is, to our knowledge, no publication in the form of anonymised statistics [A. Laube, Pers. Comm.]. In addition, the impact of captive breeding on wild populations is not known.

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

The marking of chameleons is difficult when it comes to the permanent use of microchips, tattoos, etc. The World Small Animal Veterinarians Association (WSAVA) [10] generally recommends placing a microchip in the coelomic cavity of lizards under 12.5cm in snout-vent-length. Unfortunately, the effects of such a foreign body moving freely in the coelomic cavity have not yet been investigated in chameleons. It should be noted that chameleons have, among others, a highly branched air sac structure that can easily be injured during such an intervention. Alternatively, a microchip can theoretically only be placed in the muscle, which represents an extremely large foreign body in relation to the size of the arm/leg in chameleons weighing less than 200g. Both procedures should only be performed under anaesthesia and analgesia. In a statement, the AG ARK [11] (largest association of reptile veterinarians in Europe) expressly does not recommend the microchipping of chameleons at all since the risks do not outweigh the potential benefits.

However, individual chameleons can easily be identified by taking a photo of the head and the side of the body. The individual coloration and scale pattern works similar to a fingerprint in humans [4]. This variant avoids any invasive procedures on the chameleon itself and is officially intended as an alternative to marking with a microchip or similar in the EU for conservation reasons.

In captivity, breeders usually use private individual studbooks to keep track of every chameleon. These usually contain the animal's life data, matings, offspring, and anything special noted.

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

We extend our deepest gratitude to the experts who dedicated their knowledge and time to contribute to this report. Their engagement and readiness to contribute have been invaluable to this project.

The authors and contributors of this report are:
Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Dr. Alexandra Laube, AG Chamäleons in der DGHT, Germany
Dr. Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, USA
Dr. Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Mariaux, J., Lutzmann, N., & Stipala, J. (2008). The two-horned chameleons of East Africa. Zoological Journal of the Linnean Society, 152(2):367-391. doi: 10.1111/j.1096-3642.2007.00332.x
[2] Lutzmann, N., & Necas, P. (2002). Zum Status von Bradypodion tavetanum (STEINDACHNER 1891) aus den Taita Hills, Kenia, mit Beschreibung einer neuen Unterart (Reptilia: Sauria: Chamaeleonidae). Salamandra, 38(1):5-14.
[3] Lutzmann, N. (2004). Females carrying males in chameleon courtship. Reptilia (GB), 35:34-36.
[4] Laube, A. (2024). Personal communication and interviews with several keepers and breeders of *Kinyongia boehmei.* AG Chamäleons in der DGHT e.V.
[5] Tilbury, C. R. (2018). Chameleons of Africa - An Atlas, Including the Chameleons of Europe, the Middle East and Asia. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Germany.
[6] Böhle, A. (2007). Die Haltung von Hochland-Chamäleons. Draco, 27:40-44.
[7] Chameleon Academy. (2021). Care sheet for Böhme's Two-horned Chameleon. Retrieved April 15, 2024, from https://chameleonacademy.com/wp-content/uploads/2021/02/care-sheet-Bo%CC%88hmes-Two-horned-Chameleon-012821.pdf
[8] CritterKingNL. (2020). Central African Montane Species. Retrieved April 15, 2024, from https://www.critterking.com/breeding-projects/
[9] Maeda, E. E. (2012). The future of environmental sustainability in the Taita Hills, Kenya: Assessing potential impacts of agricultural expansion and climate change. Fennia, 190(1):41-59.
[10] World Small Animal Veterinary Association. (2024). Microchip Identification Guidelines. Retrieved April 19, 2024, from https://wsava.org/global-guidelines/microchip-identification-guidelines/
[11] Scientific Board of the AG ARK, DGHT. (2009). Statement regarding the implantation of microchips in chameleons for scientific purposes

Macaca fascicularis

Scientific name: *Macaca fascicularis* (Raffles, 1821)
Common names: Crab-eating Macaque, Long-tailed Macaque
IUCN Status: Least Concern (assessed in 2008)



Note: There are ten subspecies exposed to different levels of threat[1].

Breeding biology

The species **breeds year-round**. In the wild, breeding shows a yearly **distinct birth peak** dependant on local conditions, which is not apparent in captivity[2,3]. Macaques are **highly social** and live in groups numbering up to 60 individuals, usually with fewer males than females[4]. Males **disperse** at the time of **sexual maturity**, while females stay in the group where they live in **female dominance hierarchies** that are inherited by mothers[5]. In captivity, males reach **sexual maturity** at 5.2 ± 1.2 years old on average (range: 2.8 - 11.9 years, n= 197 [6]) and females at 4.4 ± 1.2 years (n= 789 [7]). Mean **pregnancy duration** is 160 days (range: 134-184[8]). *M. fascicularis* give birth to a **single offspring**[8]. **Interbirth intervals** (time between birth events) are between 1-2 years[9,10]. **Weaning** (introduction of adult diet) of the young occurs progressively until 10-11 months of age[4]. Some breeding facilities separate young from their mothers at an earlier age between 5-6 months[4,11].

Captive husbandry

Established husbandry protocols depend on the country, the facility and the purpose of breeding. In commercial breeding centers, animals are either **single-housed**[4,6,11] or **group housed**[7] and are kept **indoors**[4,6,11] or **outdoors**[7]. Single housed individuals are usually kept in **stainless steel cages** (approximate dimensions: L70 cm x W60 cm x H80 cm) with visual, olfactory and auditory contact to other monkeys[4,11]. Indoor rooms should be ventilated, controlled rooms under a 12:12 h light:dark **photoperiod**, **temperatures** of 19–25 °C, and 40–70% **humidity**[6,11]. When housed in **groups**, 1-3 males should be housed with a larger group of females[4,7]. Enclosures should include **structural enrichment** for improved welfare (hides, perches, etc.)[7,12]. **Diet** can consist mainly of commercially available pellet diets and should be supplemented with fresh fruit, vegetables, insects, or seeds for enrichment purposes, fed 2-3 times daily. **Water** should be provided at all times[4,6,11]. **Mating** in single housed individuals occurs by anesthetizing females 11 days after menstrual bleeding and co-housing her with the male for approximately 3 days. **Pregnancy** is diagnosed by ultrasonography under anaesthesia[11]. Young are **weaned** after 5-6 month in Asian facilities[4,11], sometimes longer, e.g. on Mauritius[7,12]. Thereafter juveniles are regrouped with peers of the same sex and similar age until 2-3 years old[4,11]. Before shipment to buyers, individuals are single-housed[4]. Large breeding facilities should have **health surveillance** systems in place, as macaques can transmit pathogens to humans[13]. This includes appropriate facility management (e.g. security, sanitation, waste handling), equipment (e.g. cage washer), staff management (operating procedures, training), and a veterinary care program. Individuals should be **individually identifiable**, some facilities use software to track kinship[12]. Large facilities should conduct **daily checks** on individuals by animal technicians or veterinarians and an annual or biannual veterinary examination under anaesthesia[7,11].

Ease of breeding in captivity

The species is relatively **easy to keep, adaptable to new environments** and is **commonly bred** in zoos, research institutes and commercial breeding facilities[4,12,14,15]. Breeding from **F2 and following generations is possible**[15] and China, reportedly has several large breeding facilities with self-sustaining populations[17]. However, in 2009 the EU Scientific Committee on Health and Environmental Risk[18]

reported that **95% of Old-World monkeys** (mostly *M. fascicularis*) used in research and testing in the EU **are F1 generation**, mostly imported from Asia. **Replacing breeding stock** with **wild-caught individuals** is standard practice, and **F2 generations can currently not meet the numbers needed** for research[18,19]. Breeders encounter **difficulties of breeding with F2**, not only related to **inbreeding**, but also related to **health** and **reproduction**, such as lower fertility, poor maternal care (due to early weaning and disruption of social structure), reduced birth weights, diabetes in the offspring, and earlier onset of ageing[12,18]. In 2008, the Mauritian Cyno Breeders Association and the breeding facility Noveprim believe that "very few breeding centres in the world have the experience of [breeding] F2 generation"[16] and that transitioning to F2 breeding would result in a substantial **cost increase** for the breeder[20].

Extent of breeding in captivity (quantity of specimens bred and number of breeders in different parts of the world)

There are **numerous research centres** and **commercial breeding** operations across Southeast Asia[21], China[17], Japan[11], Mauritius[12], Brazil[14], and other parts of the world. **Zoo and aquarium members** of Species360's ZIMS currently hold 395 (211 females, 152 males, 32 unsexed) with 10 births recorded in the last year, across 40 zoological institutions in four continents[15]. **TRAFFIC Southeast Asia** reported in 2008 on six breeding operations in Cambodia ranging from several hundred to 10,000 animals registered in Cambodia, two large facilities in Viet Nam containing thousands of animals[21]. However, doubts have been expressed about how many specimens are being bred in some facilities[22].

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

Some facilities in Southeast Asia use neck tags, which can easily be removed[23]. China is implying a **microchip labelling** system for all primates bred in captivity[17].

References:

1. Ong, P. & Richardson, M. *Macaca fascicularis*. The IUCN Red List of Threatened Species: e.T12551A3355536. Available at: http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T12551A3355536.en. Downloaded on 26 April 2018 (2008).
2. Kavanagh, M. & Laursen, E. Breeding seasonality among long-tailed macaques, Macaca fascicularis, in peninsular Malaysia. *International journal of primatology* **5**(1), 17-29 (1984).
3. Crockett, C. M., Kyes, R. C. & Sajuthi, D. Modeling managed monkey populations: sustainable harvest of longtailed macaques on a natural habitat island. *Am. J. Primat*. **40**, 343–360 (1996).
4. Camus, S. M., Blois-Heulin, C., Li, Q., Hausberger, M., & Bezard, E. Behavioural profiles in captive-bred cynomolgus macaques: towards monkey models of mental disorders?. *PLoS One* **8**(4), 14p (2013).
5. Thierry, B., Iwaniuk, A. N., & Pellis, S. M. The influence of phylogeny on the social behaviour of macaques (Primates: Cercopithecidae, genus Macaca). *Ethology* **106** (8), 713-728 (2000).
6. Luetjens, C. M., & Weinbauer, G. F. Functional assessment of sexual maturity in male macaques (Macaca fascicularis). *Regulatory Toxicology and Pharmacology* **63**(3), 391-400 (2012).
7. Naiken, S., Griffiths, M. A., Edouard, L., & Padayatchy, N. Factors influencing reproduction in captive-bred cynomolgus monkeys (Macaca fascicularis) from Mauritius. *American journal of primatology* **77**(12), 1290-1298 (2015).
8. Van Esch, E., Cline, J. M., Buse, E., Wood, C. E., De Rijk, E. P. & Weinbauer, G. F. Summary comparison of female reproductive system in human and the cynomolgus monkey (Macaca fascicularis). *Toxicologic Pathology* **36**(7_suppl), 171S-172S (2008).
9. Cawthon, L. K. A. Primate Factsheets: Long-tailed macaque (Macaca fascicularis) Behavior. Available at: http://pin.primate.wisc.edu/factsheets/entry/long-tailed_macaque/behav. Downloaded on 29 April 2018, (2006).
10. De Magalhaes, J. & Costa, J. A. Database of vertebrate longevity records and their relation to other life-history traits. *Journal of evolutionary biology* **22**, 1770-1774 (2009).
11. Tsuchida, J., Yoshida, T., Sankai, T.& Yasutomi, Y. Maternal Behavior of Laboratory-born, Individually Reared Long-tailed Macaques (Macaca fascicularis). *Journal of the American Association for Laboratory Animal Science* **47** (5), 29-34 (2008).
12. Levallois, L. & Desvaux de Marigny, S. Reproductive success of wild-caught and captive-bred cynomolgus macaques at a breeding facility, 12th FELASA SECAL Congress, *Lab Animal* **44** (10), 387-393 (2015).
13. National Centre for the Replacement, Refinement & Reduction of Animals in Research, The Macaque Website. Available at: https://www.nc3rs.org.uk/macaques/terms-conditions/. Downloaded on 01 April 2018.
14. Andrade, M. C. R., Ribeiro, C. T., Silva, V. F. D., Molinaro, E. M., Gonçalves, M. Â. B., Marques, M. A. P., Cabello, P. H. & Leite, J. P. G. Biologic data of Macaca mulatta, Macaca fascicularis, and Saimiri sciureusused for research at the fiocruz primate center. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* **99**(6), 584-589 (2004).
15. Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: zims.Species360.org, (2018)
16. European Union Committee Publications. The revision of the EU Directive on the protection of animals used for scientific purposes - European Union Committee - Memorandum by The Mauritian Cyno Breeders Association (CBA) and Noveprim (2008). Available at: https://publications.parliament.uk/pa/ld200809/ldselect/ldeucom/164/164we10.htm
17. Jiang, Z., Meng, Z., Zeng, Y., Wu, Z., Zhou, Z. CITES non-detrimental finding case study for the exporting of crab-eating macaques. (Macaca fascicularis) from China. DF WORKSHOP CASE STUDIES WG 5 - Mammals CASE STUDY 5 Macaca fascicularis, (2008).
18. Scientific Committee on Health and Environmental Risks (SCHER). The need for non-human primates in biomedical research, production and testing of products and devices. European Commission,

(2009).
19. Suran, M. & Wolinsky, H. The end of monkey research?: New legislation and public pressure could jeopardize research with primates in both Europe and the USA. *EMBO reports* **10** (10), 1080-1082 (2009).
20. European Union Committee Publications. The revision of the EU Directive on the protection of animals used for scientific purposes - European Union Committee - Memorandum the Animal Procedures Committee. Available at: https://publications.parliament.uk/pa/ld200809/ldselect/ldeucom/164/164we01.htm (2008b).
21. Thomson, J. Captive breeding of selected taxa in Cambodia and Viet Nam: A reference manual for farm operators and CITES authorities. TRAFFIC Southeast Asia, Greater Mekong Programme, Ha Noi, Viet Nam. (2008).
22. Species Survival Network Primate Working Group (SSN PWG), Illegal trade in Long-tailed Macaque (*Macaca fascicularis*) in Cambodia, Lao PDR and Viet Nam Highlighted under the Review of Significant Trade (Resolution Conf. 12.8 (Rev. CoP13)) Revised. (2015)
23. CITES. Twenty-sixth meeting of the Animals Committee, information document 3. Conservation status of and trade in *Macaca fascicularis* in Southeast Asia. SSN Primate Working Group. An Update on the Conservation Status of and Trade in The Long-tailed Macaque (*Macaca fascicularis*) in Eleven Countries of SE Asia. Available at: https://www.cites.org/eng/com/ac/26/inf/index.php (2012).

Acknowledgements:
The authors would like to express their appreciation to Christoph Schwitzer, Honnavalli Kumara, and Karen B. Strier for providing useful literature.

Nectophrynoides asperginis

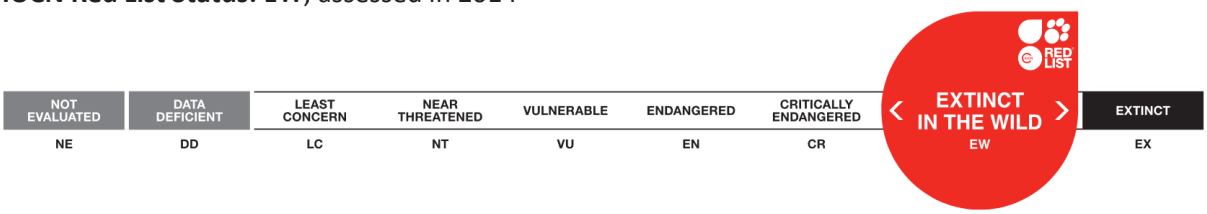


© picture from Alex Kantorovich

Scientific names: *Nectophrynoides asperginis* (Poynton, Howell, Clarke & Lovett, 1999)

Common names: Kihansi Spray Toad

IUCN Red List Status: EW, assessed in 2014



Breeding biology

The Kihansi spray toad is an ovoviviparous amphibian with direct development, which implies skipping the free-living tadpole phase. Instead, fertilisation occurs internally, and the offspring develop inside the female. Newborn toadlets emerge through the female's cloaca [1,2]. The eggs have a diameter of about 2.4mm [3]. While Lee *et al.* [1] observed that a clutch could contain as many as 24 to 28 eggs, Channing *et al.* [4] mentioned that the number of offspring per clutch usually ranges between 5 and 13, and that the gestation period was 30 - 60 days.

Breeding programs in captivity have shown that it is possible to breed at around 9 months old [5].

The species is only known from the type locality of Kihansi Gorge, which most likely has one single population. Thus, no subspecies or geographic variations are known [J. Penner, Pers. Comm.].

Mating behaviour
In captivity, it has been noted that breeding males exhibit dark interfemoral gland patches located in their inguinal cavities, specifically on the areas where the body and thighs connect at the sides [3].

Historical population in ZIMS
In the Zoological Information Management System (ZIMS) [7], records can be entered for groups or at individual level. In this report, the following summary statistics about life history parameters from the historical ZIMS populations had been estimated from the individual-level records only.
Between January 1980 and December 2023, 1,117 individuals (129 females, 84 males, 904 unsexed) had been recorded in ZIMS [7].

Maximum lifespan observed
The oldest female recorded in ZIMS lived 2.08 years, and the oldest male 2.44 years [7].

Age at sexual maturity and reproduction
The Bronx Zoo, USA, observed the maximum age of reproduction at 5 years old [9].

Fertility rates
In Toledo Zoo, USA, they observed a female giving birth to 22 young, with the mean offspring per female per year being equalling 9 on average (estimated between March 2003 and March 2007) [9].

Seasonality of reproduction
There have been 336 hatchlings recorded in ZIMS in the northern hemisphere between January 1980 and December 2023 (see Figure 1) [7].
In the northern hemisphere, hatches have been observed occurring all along the year, with a peak between December and May, and the median hatch date being day 129, corresponding to the beginning of May [7].

The breeding is strongly seasonal in the wild, with the peaks being from December to February. Following January and February, the females are carrying the eggs, resulting in a spike in juveniles from March through to May. The frogs reach adult size during August [6].

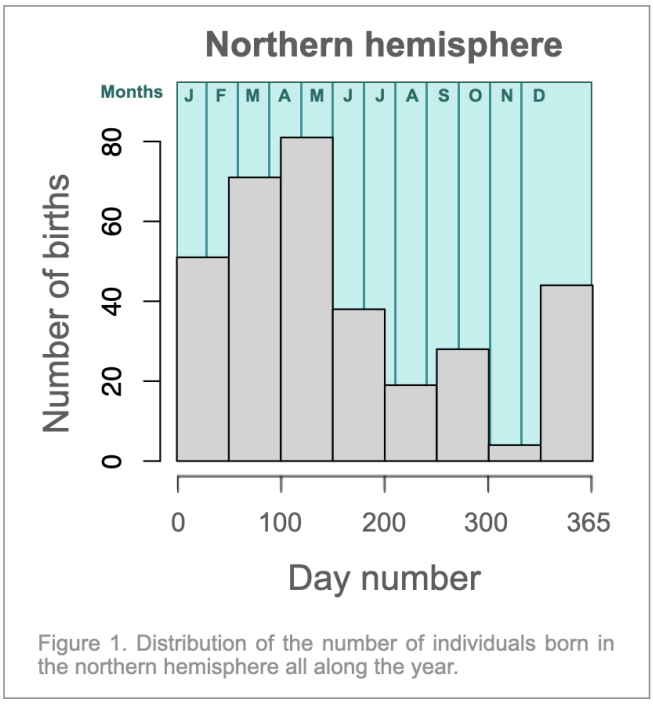


Figure 1. Distribution of the number of individuals born in the northern hemisphere all along the year.

Body weight
116 weights have been recorded in ZIMS between 1980 and 2023, corresponding to 43 different individuals (with 34 recorded weights corresponding to 10 females) [7]. The mean body weight is 0.544±0.020 (s.e.) g (for females: 0.548±0.011 (s.e.) g). The average weight of individuals under 1 year old is 0.448±0.027 (s.e.) g (n= 64 weights). Specifically, it is 0.530±0.020 (s.e.) g (n= 12 weights) for females. The asymptotic weight predicted from a von Bertalanffy model reached by old individuals is 0.912g $[0.760;1.065]_{95\%CI}$.

Captive husbandry

The ideal temperature in the wild is 16.1-26°C, with it being optimal at the lower twenties. Humidity in the wild is between 60-100%, with ideal in captivity being 60-70%, with regular mistings several times per day [J. Penner, Pers. Comm.].

Common signs of illness or distress such as unusual feeding should be checked regularly. If normal, no checks are required, but if behaviour changes it is important to check the toads. Checks should also be performed prior to placing toads in terrariums [J. Penner, Pers. Comm.].

Dietary requirements

An examination of the stomach contents of wild Kihansi spray toads reveals a diet primarily consisting of dipterids and their larvae. Additionally, these toads occasionally consume acarine mites and springtails [1]. The toads are fed a variety of insects including isopods, bean beetles, springtails, fruit flies, and cricket pin-heads, mostly reared within the facilities. In the USA, they are fed with house crickets instead of cricket pin-heads, bought from dealers [6].

Ease of breeding in captivity

In Tanzanian breeding facilities, they monitored the temperature using air conditioners. The toads are under intensive medical care to prevent diseases, such as parasites, and worms. This includes pathological, faecal tests and swabbing the feet and bellies. The cages that the toads live in are lit with UV light. The cages are furnished with multiple plant species, which aid in primary production, facilitate gaseous exchange, and provide perching platforms [6].

A variety of health issues and the lack of expertise in the husbandry caused a significantly higher mortality rate in the first 31 months of the program, resulting in less than 100 toads remaining in captivity by May 2004. After this, there was a large effort made to resolve the issues, and the mortality rate decreased though the mid-2005, with a mortality rate of 24±9.6 (s.e.) % at 1 year-old, and 32±12.8 (s.e.) % for adults [6].

Extent of breeding in captivity

The captive breeding programs in USA zoos were established in 2000, with the Toledo Zoo in Ohio being the first to participate [6]. Subsequently, in 2010, the Bronx Zoo in New York City opened a small exhibit. By 2009, the combined toad population at the Toledo and Bronx Zoos had increased to over 5,000, with the majority being in Toledo. By October 2015, the estimated population size at both zoos had exceeded 6,000 toads.

In 2010, captive breeding facilities were also established in Tanzania. Toads were sent from the Toledo and Bronx Zoos in the USA for the purposes of captive breeding, reintroduction, and experimental studies. Between 2010 and 2019, a total of 12,800 toads were released back into the wild [6].

Current population in ZIMS

Zoo and aquarium members of Species360 currently (as of April 2024) hold 2,737 individuals (669 females, 785 males, 1,283 unsexed) with 1,248 hatches recorded in the last year, across 3 zoological institutions in 1 region. Currently, all 2,737 individuals are group-managed in 37 different groups across all institutions. These individuals' hatch dates are unknown, and they are not included in the summary statistic presented above [8].

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

No marking techniques have been described for the species, as they are too small to be marked [J. Penner, Pers. Comm.].

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

We extend our deepest gratitude to the experts who dedicated their knowledge and time to contribute to this report. Their engagement and readiness to contribute have been invaluable to this project.

The authors and contributors of this report are:
Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Alan Channing, North-West University, South Africa
Johannes Penner, Frogs & Friends DGHT, Germany
Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, USA
Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Lee, S., Zippel, K., Ramos, L., & Searle, J. (2006). Captive-breeding programme for the Kihansi spray toad *Nectophrynoides asperginis* at the Wildlife Conservation Society, Bronx, New York. International Zoo Yearbook, 40:241-253. doi: 10.1111/j.1748-1090.2006.00241.x

[2] Orton, G.L. (1949). Larval development of *Nectophrynoides tomieri* (Raux), with comments on direct development in frogs. Annals of the Carnegie Museum, 31:257-278.

[3] Poynton, J. C., Howell, K. M., Clarke, B. T., & Lovett, J. C. (1998). A critically endangered new species of Nectophrynoides (Anura: Bufonidae) from the Kihansi Gorge, Udzungwa Mountains, Tanzania. African Journal of Herpetology, 47:59-67. doi: 10.1080/21564574.1998.9650003

[4] Channing, A., Finlow-Bates, K. S., Haarklau, S. E., & Hawkes, P. G. (2006). The biology and recent history of the Critically Endangered Kihansi Spray Toad *Nectophrynoides asperginis* in Tanzania. Journal of East African Natural History, 95:117-138. doi: 10.2982/0012-8317(2006)95[117:TBARHO]2.0.CO;2

[5] Lee, S. (2003). Kihansi Spray Toad. Report No. 8. Wildlife Conservation Society:247-249

[6] Nahonyo, C., Ngalason, W., Mutagwaba, S., Ugomba, R., Mohamed, N., & Nkombe, E. (2019). Conservation efforts of Kihansi spray toad *Nectophrynoides asperginis*: its discovery, captive breeding, extinction in the wild and re-introduction. Tanzania Journal of Science, 43(1): 25-30

[7] Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: http://zims.species360.org/

[8] Species360. ZIMS Species Holdings, (16.04.2024). Species360 Zoological Information Management System. http://zims.species360.org/

[9] CBSG. (2008). Population and Habitat Viability Assessment for the Kihansi Spray Toad. IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group, Apple Valley, MN, 71 pp.

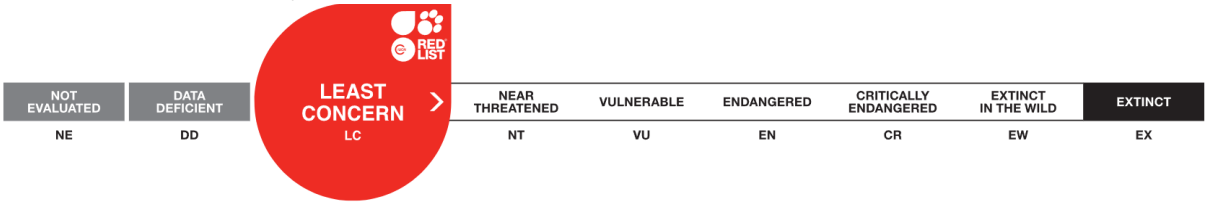
Oophaga pumilio



Scientific names: *Oophaga pumilio* (Schmidt, 1857)

Common names: Strawberry Poison Frog, Flaming Poison-arrow Frog, Flaming Poison Frog, Red-and-blue Poison Frog

IUCN Red List Status: LC, assessed in 2014



Breeding biology

Oophaga pumilio can breed year-round as long as humidity is sufficiently high [1]. The minimum size for sexual maturity depends on the population as they occur in different habitats, altitudes, and vary largely in size. In Nicaragua and Costa Rica, frogs are larger, and they mature at approximately 19mm in snout-vent length (SVL). In Panama, adults only reach 15mm SVL [2] [H. Pröhl, Pers. Comm.]. Sexual maturity is reached at approximately 10 months [3], even though in captivity reproductive activity has been recorded earlier [D. C. Carrasco, Pers. Comm.]. In the wild, males defend territories from which they court females. Females lay a clutch of ~5 eggs in the leaf litter on the forest floor, which is guarded and hydrated by the fathers for 7-12 days [4-6]. In captivity, clutch size has been reported bigger than in the wild, with 5-9, occasionally up to 20 eggs (mean= 10.9, n= 10) [4]. There appears to be no data on the number of clutches laid annually [3]. Once the eggs hatch, mothers deposit each of the tadpoles

in its own water body, usually leaf axils, and revisit sites to feed tadpoles with unfertilized eggs every couple of days (mean= 4.2±1.6 (s.e.), n= 67) [4,5,7]. In captivity, no more than four tadpoles are usually recruited from egg to tadpole [8]. Mean brood size is ~2 tadpoles (mean= 1.9±1 (s.e.)) [8]. The metamorphosis from tadpole to juvenile stage takes an average of 45 days (range= 41–56) in the wild [6]. A complete reproductive cycle (from egg production until tadpoles reach metamorphosis) takes between 6-11 weeks [5,6,9]. Adult sex ratios in the population can range from unbiased, to slightly or strongly female-biased [10].

Historical population in ZIMS

In the Zoological Information Management System (ZIMS) [11], records can be entered for groups or at individual level. In this report, the summary statistics about life history parameters from the historical ZIMS populations had been estimated from the individual-level records only. Between January 1980 and December 2023, 1,161 individuals (192 females, 173 males, 796 unsexed) had been recorded in ZIMS [11]. In ZIMS, successful reproductive events have been recorded for 12 females and 18 males [11].

Life expectancy at hatch

The predicted life expectancy at hatch (i.e., average lifespan) estimated from ZIMS is 8.12±0.75 (s.e.) years for females (n= 192 females) and 7.60±0.66 (s.e.) years for males (n= 173 males) [11].

Maximum lifespan observed

The oldest individual recorded in ZIMS lived 14.32 years [11].

Age at sexual maturity and reproduction

In ZIMS, successful reproductive events have been recorded for 12 females and 18 males [11]. The mean age at first reproduction for females is 2.12±0.48 (s.e.) years old, with the oldest age recorded for first reproduction being 6.59 years old.

The mean age at first reproduction for males is 1.78 ± 0.34 (s.e.) years old, with the oldest age recorded for first reproduction being 6.59 years old.

The oldest age recorded with a successful reproductive event being at 13.56 years old for both males and females, as they were born from the same clutch.

Fertility rates

On average, females produce around 7.77 offspring per year (based on 13 females) [11].

Seasonality of reproduction

There have been 253 hatchlings recorded in ZIMS in the northern hemisphere between January 1980 and December 2023 (see Figure 1).

In the northern hemisphere, we do not observe seasonality as 80% of hatches occurred between February and November, with the median hatches date being day 182, corresponding to the beginning of July [11].

In nature, breeding occurs mainly in the rainy season and less and in the dry season. However, generally, they can breed year-round [L. Reese, Pers. Comm.].

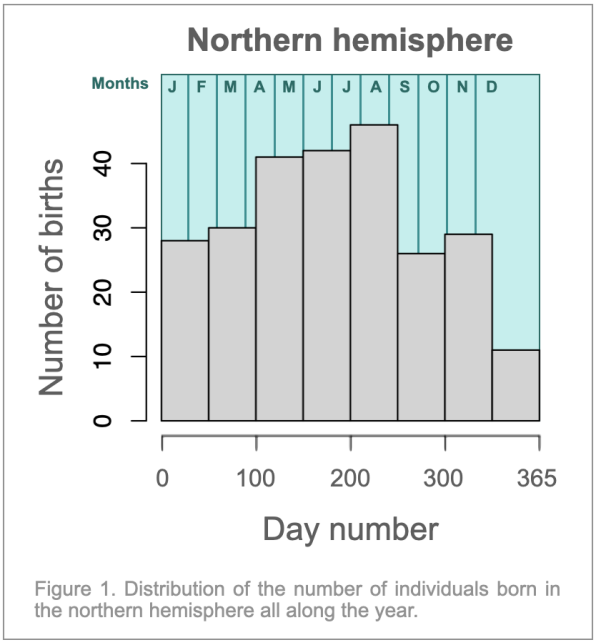


Figure 1. Distribution of the number of individuals born in the northern hemisphere all along the year.

Captive husbandry

Environmental needs

Although it has been shown that *O. pumilio* can be housed and bred in pairs in plastic enclosures under experimental conditions (37 x 22 x 25cm), they do well in larger enclosures and use the space provided [7,12]. A common tank size among European holders is a cube of 50cm edge length in which they are best kept as pairs as males are highly territorial and fight other males continuously. Housing in groups is also possible, but demands for larger, well-structured enclosures. Slightly taller than 50cm tanks could be favoured because the species like to climb [D. C. Carrasco, Pers. Comm.]. Females are also territorial [13].

Tanks should be lined with leaf-litter. Bromeliads and/or several PVC tubes/rearing cups should be provided for tadpole deposition. The ideal temperature ranges between 22-28°C, although temperatures ±5°C out of this range are well tolerated if not for too long [7,12]. Relative humidity should exceed 40% and can go up to 100% depending on the time of day and season [7,12] [L. Reese, Pers. Comm.]. Tanks should be misted daily. A daylight period of 12 hours is recommended as it corresponds to the natural conditions and can be realised with most of the commercially available light sources for terrariums [7,12] [L. Reese, Pers. Comm.]. Although *O. pumilio* can be kept and bred without UV-B lighting, positive effects in terms of animal welfare (i.e., basking behaviour) and healthier offspring are reported by various keepers [7,12] [L. Reese, Pers. Comm.].

Dietary requirements

O. pumilio preys on small invertebrates preferably of 0.8 to 2mm in length [14]. In captivity, fruit flies (*Drosophila melanogaster, D. hydei*) and springtails (*Collembola*) have proven to be suitable as main food sources that can be complemented by other invertebrates of this size [7,12] [L. Reese, Pers. Comm.]. Dietary supplementation by vitamin and mineral dusting, especially with carotenoids, is recommended for successful reproduction [12,15] [L. Reese, Pers. Comm.].

Health monitoring

Most common signs for illness are visual weight loss and/or anorexia as well as changes of skin colour or structure [12] [L. Reese, Pers. Comm.]. Signs of lethargy or hiding more than usual are also warning signs of illness. However, these clinical signs are not specific. Like other dendrobatid frogs, primary pathogens exist, but most often disease is linked to sub-optimal husbandry, stress, or immunosuppression, which lead to secondary infections [D. C. Carrasco, Pers. Comm.].

Ease of breeding in captivity

The species has been shown to successfully reproduce in captivity, without any negative influence on the reproductive success when breeding different subpopulations or F1 backcross pairs [7]. *O. pumilio* is becoming a model species for evolutionary biologists to answer a number of questions that require captive breeding. High mortality during development has, however, limited these attempts in some cases, but recent efforts in breeding them have improved due to better knowledge of dietary supplementation [15]. Breeding over several generations using this specific supplemented diet has been successful in at least one known case under laboratory conditions [C. Richard-Zawacki, Pers. Comm.]. Among experienced keepers, *O. pumilio* is considered to be the easiest *Oophaga* species to maintain and breed (although the genus itself cannot be classified as easy to keep). This is why it is often referred to as the 'qualification frog' for those who aim to keep and breed more endangered and more sensitive species such as *O. lehmanni* or *O. histrionica*. Therefore, captive breeding contributes not only to its own conservation but, more importantly, to the conservation of other *Oophaga* species in greater distress [L. Reese, Pers. Comm.].

Extent of breeding in captivity

There are no superordinate breeding programs (EEPs, SSPs) in the European Association of Zoos and Aquaria (EAZA) or the American Association of Zoos & Aquariums (AZA) for *O. pumilio* [L. Reese, Pers. Comm.].

The strawberry poison frog is a popular and well-established species in the hobby of keeping poison dart frogs and most morphs seem to be self-sustaining [L. Reese, Pers. Comm.]. However, in contrast to almost all other poison dart frogs, members of the genus *Oophaga* cannot be bred in large numbers by removing the eggs and raising the tadpoles artificially as they rely on maternal egg feeding [4,8,12,15] [L. Reese, Pers. Comm.]. There have been several approaches to substitute maternal care by feeding eggs of other females, other species, and even different materials, but the success rate is relatively low and therefore, it is considered inefficient [5,12]. Thus, breeding more than 8-10 healthy froglets per pair per year is rare [12] [L. Reese, Pers. Comm.]. Several hobbyists are claiming to be able to increase the number of tadpoles by taking the infertile eggs offered to some tadpoles and sharing them with some pulled tadpoles [D. C. Carrasco, Pers. Comm.].

Current population in ZIMS
Zoo and aquarium members of Species360 currently [16] hold 384 individuals (33 females, 40 males, 311 unsexed) with 68 hatches recorded in the last year, across 44 zoological institutions in 2 regions. From the current population, 61 of the individuals have been recorded as captive hatched (10 females, 13 males, 38 unsexed) and none have been wild hatched, while the remaining have no hatch-origin specified. According to the current population overview, there are a total of 25 (6 females, 9 males, 10 unsexed) living breeders in Species360 member institutions [16].

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

No marking systems currently apply. Colour patterns can be used for individual identification in some morphs with individual patterns such as 'Bastimentos' or 'Colon', but patterns might change and this method would not be feasible in larger breeding facilities - especially in morphs without individual patterns [17] [L. Reese & R. Meidinger, Pers. Comm.]. Therefore, no marking techniques can be suggested, for now, for *O. pumilio.*

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

This report is an enhancement of a previous similar report submitted to the CITES in 2018 coordinated by Species360 by Johanna Staerk, with the contribution of the following experts: Corinne Richards-Zawacki, Roberto Ibáñez, Robert Meidinger, Ariadne Angulo, Joanne Kelly, Elke Zimmermann, Heike Pröhl, and John Courteney-Smith [18].

We extend our deepest gratitude to the experts who dedicated their knowledge and time to contribute to this report. Their engagement and readiness to contribute have been invaluable to this project.

The authors and contributors of this report are:
Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Lukas Reese, Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe, Germany
Dani Calvo Carrasco, Bird Paradise, Singapore
Peter Janzen, Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT), Germany

Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, USA
Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Savage, J. M. (2002). The Amphibians and Reptiles of Costa Rica: A Herpetofauna between Two Continents, between Two Seas. University of Chicago Press
[2] Donnelly, M. A. (1989). Demographic effects of reproductive resource supplementation in a territorial frog, *Dendrobates pumilio*. *Ecol. Monogr.* 59, 207-221. doi: 10.2307/1942599
[3] IUCN SSC Amphibian Specialist Group. *Oophaga pumilio*. The IUCN Red List of Threatened Species (2015).: e.T55196A3025630. doi: 10.2305/IUCN.UK.2015-RLTS.T55196A3025630.en
[4] Weygoldt, P. (1980). Complex brood care and reproductive behavior in captive poison-arrow frogs *Dendrobates pumilio. Behav. Ecol. Sociobiol*. 251, 73-80
[5] Brust, D. (1993). Maternal brood care by *Dendrobates pumilio*: a frog that feeds its young. Journal of Herpetology, 27(1), 96-98. doi: 10.2307/1564914
[6] Stynoski, J.L. (2009). Discrimination of offspring by indirect recognition in an egg-feeding dendrobatid frog, *Oophaga pumilio*. Animal Behaviour 78, 1351–1356. doi: 10.1016/j.anbehav.2009.09.002
[7] Dugas, M. B. & Richards-Zawacki, C. L. (2015). A captive breeding experiment reveals no evidence of reproductive isolation among lineages of a polytypic poison frog. Biological Journal of the Linnean Society 116, 52–62. doi: 10.1111/bij.12571
[8] Dugas, M. B., Wamelink, C. L., Killius, A. M. & Richards-Zawacki, C. L. (2016). Parental care is beneficial for offspring, costly for mothers, and limited by family size in an egg-feeding frog. Behavioral Ecology 27, 476–483. doi: 10.1093/beheco/arv173
[9] Pröhl, H., & Hödl, W. (1999). Parental investment, potential reproductive rates, and mating system in the strawberry dart-poison frog, *Dendrobates pumilio*. Behav. Ecol. Sociobiol. 46, 215–220. doi: 10.1007/s002650050612
[10] Pröhl, H. (2002). Population differences in female resource abundance, adult sex ratio, and male mating success in *Dendrobates pumilio*. Behavioral Ecology 13, 175–181. doi: 10.1093/beheco/13.2.175
[11] Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: http://zims.species360.org/
[12] Steinmann, F., & van der Lingen, C. (2014). *Oophaga pumilio* - Das Kompendium: Biologie, Verbreitung, Haltung, Farbvarianten. Frankfurt am Main, Edition Chimaira.
[13] Meuche, I., Linsenmair, E., & Pröhl, H. (2011). Female territoriality in the strawberry poison frog (*O. pumilio*). Copeia 2011 (3): 351-356. doi: 10.1111/eth.12848
[14] Cajade, R., Schaefer, E. F., Duré, M. I., & Kehr, A. I., (2010). Trophic and microhabitat niche overlap in two sympatric dendrobatids from La Selva, Costa Rica. Cuadernos de herpetología 24, 81–92
[15] Dugas, M. B., Yeager, J. & Richards-Zawacki, C. L. (2013). Carotenoid supplementation enhances reproductive success in captive strawberry poison frogs (*Oophaga Pumilio*). Zoo Biology 32: 655–658. doi: 10.1002/zoo.21102
[16] Species360. ZIMS Species Holdings, (18.03.24). Species360 Zoological Information Management System. http://zims.species360.org/
[17] Meuche, I., Linsenmair, K. E., & Pröhl, H. (2012). Intrasexual competition, territoriality and acoustic communication in male strawberry poison frogs (*Oophaga pumilio*). Behav Ecol Sociobiol 66, 613-621. doi: 10.1007/s00265-011-1309-9
[18] Stärk, J., Conde, D. A., da Silva, A. R., & Jouvet, L. (2018). CITES Animals Committee Doc. 13.1 Annex 3. https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/30/E-AC30-13-01-A3.pdf

Testudo graeca



Scientific names: *Testudo graeca* (for the Western Clade, Linnaeus, 1758), *Testudo ibera* (for the Eastern Clade, Pallas, 1814)

Common names: Western Clade: Mediterranean Spur-thighed Tortoise, Moorish Tortoise, Libyan Tortoise, Moroccan Tortoise, Tunisian Tortoise, Souss Valley Tortoise; Eastern Clade: Armenian Tortoise, Zagros Tortoise, Anatolian Tortoise, Levantine Tortoise, Kerman Tortoise

IUCN Red List Status: Global: VU, assessed in 1996 under criteria A1cd. Europe: VU, assessed in 2004 under criteria A2bcde+4bcde. *T. g. nikolskii*: CR, assessed in 1996 under criteria A1abcde+2bcde



Breeding biology

Spur-thighed tortoises reproduce in spring. Mating takes place directly after hibernation and in most areas again in autumn. In very arid regions, the tortoises estivate when there is no more food available, and if there is no autumn rain period in that region, estivation passes into hibernation, thus skipping the autumn mating period.

Mating behaviour
As observed with many testudo species, courtship is aggressive and includes the male ramming and biting the female [1].

Incubation
If reproduction is intended, the eggs should be put in an incubator. A day-night cycle of the temperature is recommended, since the hatchlings from such an incubation environment are fitter than those incubated at constant temperatures [2]. If the animals are kept in suitable husbandry conditions, it is not uncommon to find hatchlings if left alone [D. C. Carrasco. Pers. Comm.].

Sex determination is temperature dependent, the threshold temperature, with 50:50 ♂♂:♀♀ (artificial incubation at constant temperatures) is between 29.5°C and 32°C, depending on latitude. In natural populations, the sex ratio is not very different from 1:1, but when mixing different local forms, male-only offspring might occur [3]. In the western clade, the hatchlings appear on the surface after 82−140 days of natural incubation (mean= 94.9 days), in late summer. In the eastern clade, egg incubation usually lasts between 2–3 months, and the hatchlings appear at the end of the summer, although in the extreme north of the distribution range (southwestern Russia) hatchling emergence usually occurs in the following spring [B. Pfau, Pers. Comm.].

Historical population in ZIMS
In the Zoological Information Management System (ZIMS) [4], records can be entered for groups or at individual level. In this report, the summary statistics about life history parameters from the historical ZIMS populations had been estimated from the individual-level records only.
Between January 1980 and December 2023, 4,614 individuals (1,336 females, 1,335 males, 1,943 unsexed) had been recorded in ZIMS [4].

Life expectancy at hatch
The predicted life expectancy at hatch (i.e., average lifespan) from ZIMS is 9.03±0.68 (s.e.) years for females (n= 1,336 females), and 11.09±0.66 (s.e.) years for males (n= 1,335 males) [4].

Maximum lifespan observed
The oldest female recorded in ZIMS lived 89.27 years, and the oldest male 70.62 years [4].

Age at sexual maturity and reproduction
In ZIMS, successful reproductive events have been recorded for 1 female and 2 males [4].
Both sexes are estimated to reach sexual maturity at 7 years old (i.e., age at which the first 2.5% of successful reproductive events happened).
The probability at hatch to reach the age at sexual maturity is 27.01% for females (n= 1,336 females) and 49.38% for males (n= 1,335 males).
The age at first, and only, reproduction for this particular female was 7.38 years old.
The mean age at first reproduction for males is 14.60±7.38 (s.e.) years old (n= 2 males), with the oldest age recorded with a successful reproductive event being at 25.17 years old.

In the western clade, sexual maturity is reached at roughly 6-9 years of age, males mature 1–2 years earlier than females, and smaller local forms mature earlier than the larger ones. In the eastern clade, in the very small southernmost local form, the males attain sexual maturity with 6–7 years at ca. 10cm carapace length. In the larger northern populations, sexual maturity in females is reached with 12–14 years at a carapace length of approximately 16–18cm [B. Pfau, Pers. Comm.].

Fertility rates
On average, females produce around 4.60 offspring per year (based on 5 females).

Clutch size and sex ratio at hatch

In ZIMS, the mean clutch size for this species is 1.92±0.36 (s.e.) offspring, with a mean sex ratio at hatch of 50±12.5 (s.e.) % (n= 5 females) [4].

The first clutch of eggs is deposited about three weeks after the end of hibernation, these eggs are usually fertilised with the sperm from previous mating seasons. Sperm storage is known for at least 4 years [5]. Multiple paternity within one clutch of eggs is very common, and there are even indications of cryptic female selection [6]. Depending on the size of the female and the food which was available during the vitellogenic period in the previous year, the size and number of eggs per clutch as well as the clutch number per year is rather variable [7,8]. In the western clade, the number of eggs per clutch is maximum 5, while in the eastern clade clutches with up to 10 eggs have been observed. Subsequent clutches are usually laid in three-week intervals [B. Pfau, Pers. Comm.].

Seasonality of reproduction

There have been 556 hatches in ZIMS recorded in the northern hemisphere and 19 in the southern hemisphere between January 1980 and December 2023 (see Figure 1) [4].

In both hemispheres, hatches have been recorded all along the year, but a hatch peak is observed between June and October in the northern hemisphere, with the median hatch date being day 223, corresponding to the beginning of August, while a hatch peak is observed between December and February in the southern hemisphere, with the median hatch date being day 55, corresponding to the end of February.

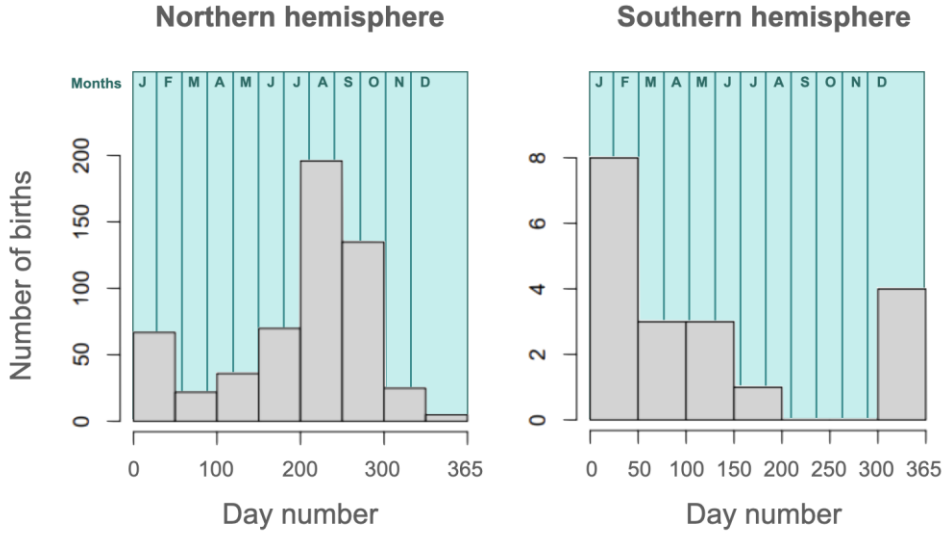


Figure 1. Distribution of the number of individuals born in the northern and southern hemispheres all along the year.

Body weight

6,442 weights have been recorded in ZIMS between 1980 and 2023, corresponding to 304 different individuals (with 2,677 recorded weights corresponding to 88 females) [4].

The average weight of individuals under 1 year old is 68±6 (s.e.) g (n= 640 measured weights). Specifically, it is 82±17 (s.e.) g (n= 102 measured weights) for females.

For juveniles (i.e., individuals younger than the age at sexual maturity), the observed mean weight is 287±285 (s.e.) g (n= 3,003 measured weights) (for females: 398±285 (s.e.) g, n= 643 measured weights).

For adults (i.e., individuals older than the age at sexual maturity), the mean weight is 1,394±14 (s.e.) g (n= 3,439 measured weights) (for females: 1,004±10 (s.e.) g, n= 2,034 measured weights).

Finally, the predicted asymptotic weight reached by old individuals is 1,534g [891;2,300]$_{95\%CI}$.

Captive husbandry

Environmental needs

Spur-thighed tortoises are usually being kept in spacious, well-structured enclosures outside in summer. In central Europe they will need at least a cold frame, with heat lamps depending on the local climate [9,10]. Depending on the region it might be necessary to protect the tortoises from predation, mainly by mammals like rats or martens, and by birds like ravens or magpies, by building a large aviary over the enclosure, with wire-mesh sides, roof, and bottom. The more delicate, small, southern local forms from Lebanon, Israel or northern Africa might even need a climate-controlled greenhouse year-round [11].

Hibernation (and for tortoises from desert-like habitats, also estivation) should ideally occur within an enclosure that mimics the tortoises' natural habitat. This includes providing suitable substrate and sufficient depth for digging, as well as replicating natural temperature and rainfall patterns to support their natural rhythm and environmental needs. Many tortoises suffer serious health issues when hibernated under unsuitable conditions. Therefore, if these conditions cannot be adequately met, hibernation in a controlled environment, such as a refrigerator or wine cooler, should be considered as a safer alternative, although it is only the second-best solution [12] [D.C. Carrasco, Pers. Comm.].

Social and spatial needs

Males should best be kept single in an own enclosure and introduced to the females only in the mating season, since their constant ramming and biting behaviour will cause too much stress for the conspecifics. The females can usually be kept in groups, but even then, the animals should be closely watched for signs of dominance behaviour or stress.

Dietary requirements

Care has to be taken that the tortoises are not getting many soft, watery food like fruits, or tomatoes and salad from greenhouse cultivation, even if they obviously like such feedstuffs, the very occasional piece of soft (water rich) food item is not that detrimental for the animal [D. C. Carrasco, Pers. Comm.]. But such food can cause diarrhoea and disrupt the natural intestinal microbiome [13]. Instead, they do need seasonally adapted plant leaves and flowers, with enough dietary fibre, calcium, and other minerals [14], and access to natural sunlight or at least high-quality, and sufficiently strong UV lighting [15].

Health monitoring

When acquiring additional tortoises, care must be taken to provide good quarantine conditions where each animal is kept singly. For all *T. graeca* a quarantine period of one year with regular veterinary checks for viruses, and Mycoplasma and other bacteria, most which are not species specific, is recommended [16]. Prior to hibernation, additional health checks are advisable as preventive medicine to ensure the animal is fit for hibernation. Routine faecal checks should also be conducted to monitor for parasitic infections. Given the particular vulnerabilities associated with their developmental stage, the hibernation of juvenile tortoises is often discouraged [D. C. Carrasco, Pers. Comm.].

Mixing the different local forms of *T. graeca* and keeping them with other tortoise species should be avoided – not only because the ramming and biting behaviour (even from dominant females) will be harmful to other tortoises, but also because many tortoises are silent carriers of different Herpes virus strains which might not do any harm to them and the other tortoises from the same population, but which will be deleterious to other tortoises [17].

Ease of breeding in captivity

The most commonly kept subspecies, *Testudo graeca ibera* s. str. is easy to breed, and since the rescue centres in Central Europe harbour high quantities of this species (mostly males), care should be taken to avoid uncontrolled reproduction [18].
It is recommended to destroy the eggs directly after deposition, since they could develop in the soil of the enclosure, but since the summers in Central Europe are not as hot as in the natural habitats, most hatchlings from those undetected clutches would be male [B. Pfau, Pers. Comm.].

Extent of breeding in captivity

In Central Europe there are lots of private breeders with small breeding groups, as to be seen in the breeding statistics of the different cheloniophile associations. In Southeastern Europe there are large breeding farms, which produce several hundred hatchlings of *T. graeca*, mostly *T. g. ibera* (provenance of the breeding stock is in most cases southeastern Europe or perhaps western Turkey).

In the western Mediterranean (Spain, Italy, and also in Great Britain, where tortoises from North Africa had been imported in numbers in the 1970s [19], as well as in the USA), tortoises of the western subclade are being bred in small numbers by private people, and in Germany and the neighbouring countries there are also a few private breeders of the nicely marked, small *T. g. nabeulensis*, which had been brought by beach tourists from Tunisia.

The highly demanded "Golden Greek tortoise", which is a very light-coloured local form of *T. g. terrestris* occurring naturally in the desert-like mountains in eastern Lebanon, had been bred in a farm on the Mediterranean coast in Lebanon, and is now being produced in the breeding farms in south-east Europe, and perhaps even in the countries near the natural distribution (Jordan, Syria, Egypt). Since this form is not as prolific as the larger and more robust *T. g. ibera*, and because there is no solid information on the husbandry and breeding of tortoises in these countries of the Levant, where these tortoises are often trafficked [20], it could well be that many animals from there are not really "captive bred". Besides this, the similar looking Egyptian tortoise (*T. kleinmanni*) is often mislabelled as *T. graeca* to avoid paying taxes or customs duties.

There are publications on planned conservation breeding programs for different rare *T. graeca* local forms [21,22], but no success reports on any of these initiatives could be found. The main problem in *in situ* conservation is the predation on eggs and juveniles, mainly by birds [21,22].

Current population in ZIMS
Zoo and aquarium members of Species360 currently (as of March 2024) hold 1,033 individuals (223 females, 221 males, 589 unsexed; group- and individual-level records) with 13 hatches recorded in the last year, across 163 zoological institutions in 5 regions. From the current population, 144 of the individuals have been recorded as captive hatched (28 females, 35 males, 81 unsexed) and 27 have been wild hatched (13 females, 6 males, 8 unsexed), while the remaining have no hatch-origin specified.

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

One of the best methods for individual recognition of *T. graeca* is the standardised photo documentation [26]. Implanting transponders is often mandatory, but this method is not forgery-proof [27]. Microchipping is safe to do to animals larger than 100g [D. C. Carrasco, Pers. Comm.]. Genetic marker panels can be used for parentage analysis [28], but for individual identification the new single nucleotide polymorphism short tandem repeats (SNPSTR) markers would be superior for individual recognition [29].

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

We extend our deepest gratitude to the experts who dedicated their knowledge and time to contribute to this report. Their engagement and readiness to contribute have been invaluable to this project.

The authors and contributors of this report are:
Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Beate Pfau, Chelonia Specialist Group of the German Society for Herpetology and Herpetoculture (DGHT), Germany
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Dani Calvo Carrasco, Bird Paradise, Singapore
Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, USA
Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Sadeghi, R., & Torki, F. (2012). Notes on reproduction and conservation of *Testudo graeca ibera* Pallas 1814 (Reptilia: Testudinidae) in Zagros, western Iran. Amphibian and Reptile Conservation, 5(1)
[2] Hennig, A. S. (2020). Incubating Chelonian Eggs. Frankfurt: Chimaira, 250 pp
[3] Graciá, E., Rodríguez-Caro, R. C., Andreu, A. C., Fritz, U., Giménez, A. A., & Botella, F. (2017). Human-mediated secondary contact of two tortoise lineages results in sex-biased introgression. Scientific Reports, 7, 4019. doi: 10.1038/s41598-017-04208-4
[4] Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: http://zims.species360.org/
[5] Jiménez-Franco, M. V., Giménez, A., Rodríguez-Caro, R. C., Sanz-Aguilar, A., Botella, F., Anadón, J. D., Wiegand, T., & Graciá, E. (2020). Sperm storage reduces the strength of the mate-finding Allee effect. Ecology and Evolution, 10(4), 1938–1948. doi: 10.1002/ece3.6019
[6] Roques, S., Díaz-Paniagua, C., & Andreu, A. C. (2004). Microsatellite markers reveal multiple paternity and sperm storage in the Mediterranean spur-thighed tortoise, *Testudo graeca*. Canadian Journal of Zoology, 82(1), 153–159. doi: 10.1139/z03-228
[7] Hichami, N., Znari, M., Naimi, M., & Namous, S. (2016). Clutch, egg and hatchling characteristics in the Souss Valley tortoises, *Testudo graeca soussensis* Pieh, 2001 (Testudines: Testudinidae) from an arid steppe-land of west-central Morocco. African Journal of Herpetology, 65(1), 21–32. doi: 10.1080/21564574.2015.1136701
[8] Werner, Y. L., Korolker, N., Sion, G., & Göçmen, B. (2015). Bergmann's and Rensch's rules and the spur-thighed tortoise (*Testudo graeca*). Biological Journal of the Linnean Society, 117(4), 796–811. doi: 10.1111/bij.12717
[9] Herz, M. (2012). Maurische Landschildkröten: *Testudo graeca*. Münster: Natur und Tier Verlag, 144 pp
[10] Geier, T. (2022). Mediterranean Tortoises: Gentle Creatures in Hard Shells. Biebertal: Kleintier Verlag, 179 pp
[11] Jost, U. (2011). Die Tunesische Landschildkröte (*Testudo graeca nabeulensis*): Beobachtungen in Nordtunesien und Bemerkungen zur Haltung und Nachzucht. Testudo, 20(4), 5–41. Retrieved from https://www.sigs.ch/clubdesk/fileservlet?id=1000145
[12] Marenzoni, M. L., Zicavo, A., Veronesi, F., Morganti, G., Scuota, S., Coletti, M., Passamonti, F., Santoni, L., Natalilo, P., & Moretta, I. (2015). Microbiological and parasitological investigation

on chelonians reared in Italian facilities. Veterinaria Italiana, 51(3), 173–178. doi: 10.12834/VetIt.7.21.3

[13] Pfau, B. (2023). Breeders' Tricks in the Husbandry and Propagation of Chelonians. Part I: Microbiota and Microbiome. Radiata, 32(3), 21–32

[14] Fischer, A. (2023). Sommerfütterung für Europäische Landschildkröten – Qualität statt Quantität. Schildkröten im Fokus, 20(3), 4–11.

[15] Baines, F. M., Chattell, J., Dale, J., Garrick, D., Gill, I., Goetz, M., Skelton, T., & Swatman, M. (2016). How much UVB does my reptile need? The UV-Tool, a guide to the selection of UV lighting for reptiles and amphibians in captivity. Journal of Zoo and Aquarium Research, 4(1), 42–63. doi: 10.19227/jzar.v4i1.150

[16] Goławska, O., Zając, M., Maluta, A., Pristas, P., Hamarová, Ľ., & Wasyl, D. (2019). Complex bacterial flora of imported pet tortoises deceased during quarantine: Another zoonotic threat? Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases, 65, 154–159. doi: 10.1016/j.cimid.2019.05.007

[17] Leineweber, C., Müller, E., & Marschang, R. E. (2021). Herpesviruses in Captive Chelonians in Europe Between 2016 and 2020. Frontiers in Veterinary Science, 8, Article 733299. doi: 10.3389/fvets.2021.733299

[18] Pfau, B. (2024). Breeders' Tricks in the Husbandry and Propagation of Chelonians. Part II: Where do the little Turtles come from? Radiata, 33(1), 4-35

[19] Lambert, M. R. K. (1979). Trade and the Mediterranean Tortoises. Oryx, 15(1), 81–82. doi: 10.1017/S0030605300016574

[20] Said, M. A., Outa, N. T., Makhlouf, H., Amr, Z. S., & Eid, E. (2018). Illegal Trade in Wildlife Species in Beirut, Lebanon. Vertebrate Zoology, 68(1), 1–4. doi: 10.3897/vz.68.e32214

[21] Lapid, R., Nir, I., Snapir, N., & Robinzon, B. (2004). Reproductive traits in the spur-thighed tortoise (*Testudo graeca terrestris*): new tools for the enhancement of reproductive success and survivorship. Theriogenology, 61(6), 1147–1162. doi: 0.1016/j.theriogenology.2003.07.005

[22] Hichami, N., & Znari, M. (2021). A management plan for a declining population of the Souss valley tortoise in an arid steppe-land of west-central Morocco. Basic and Applied Herpetology, 35, 45–61. doi: 10.11160/bah.183

[23] Tzankov, N. D., & Milchev, B. (2014). Tortoises as prey of three bird species in Bulgaria: Implications for tortoise reintroduction programs. Herpetozoa, 26(3), 174–177. Retrieved from https://www.zobodat.at/publikation_volumes.php?id=38449

[24] Segura, A., Jimenez, J., & Acevedo, P. (2020). Predation of young tortoises by ravens: the effect of habitat structure on tortoise detectability and abundance. Scientific Reports, 10, Article 1874. doi: 10.1038/s41598-020-58851-5

[25] Species360. ZIMS Species Holdings, (18.03.24). Species360 Zoological Information Management System. http://zims.species360.org/

[26] Bender, C., & Henle, K. (2001). Individuelle fotografische Identifizierung von Landschildkröten-Arten (*Testudinidae*) des Anhangs A der europäischen Artenschutzverordnung. Salamandra, 37(4), 193-204. Retrieved from https://www.salamandra-journal.com/index.php/contents/2001-vol-37/497-bender-c-k-henle

[27] Dovč, A., Stvarnik, M., Mavri, U., Gregurić-Gračner, G., & Tomažić, I. (2016). Experiences with Hermann's tortoise (*Testudo hermanni*) microchipping in Slovenia – Short communication. Acta Veterinaria Hungarica, 64(1), 47–53. doi: 10.1556/004.2016.005

[28] Mucci, N., Giangregorio, P., Cirasella, L., Isani, G., & Mengoni, C. (2020). A new STR panel for parentage analysis in endangered tortoises. Conservation Genetics Resources, 12, 67–75. doi: 10.1007/s12686-018-1049-5

[29] Mozer, A., Consul, A., Misof, B., Jäger, R., Olek, K., & Astrin, J. (2024). Joint detection of microsatellites and flanking sequences – SNPSTR markers for Athene noctua to fight illegal wildlife trade. Forensic Science International: Animals and Environments, 5:100084. doi: 10.1016/j.fsiae.2024.100084

Testudo horsfieldii



© picture from Beate Pfau

Scientific names: *Testudo horsfieldii* (Gray, 1844) [Synonyms: *Agrionemys horsfieldii* (Gray, 1844), *Homopus burnesii* (Blyth, 1854), *Testudo baluchiorum* (Annadale, 1906)]

Common names: Steppe Tortoise, Central Asian Tortoise, Horsfield's Tortoise, Four-toed Tortoise, Afghan Tortoise

IUCN Red List Status: VU, assessed in 1996 under criteria A2d.



Biology of the species

Testudo horsfieldii naturally occurs in Afghanistan, China (Xinjiang), Iran, Kazakhstan, Kirghizia, Pakistan, Tajikistan, Turkmenistan and Uzbekistan. The rather large distribution area stretches from East to West approximately 2,500km and from North to South ca. 1,500km. This tortoise species lives in sparsely covered steppes. The activity period is restricted to about three months (100 days) per year, because of the harsh, arid climate with very hot summer months and very cold winters. Tortoises dig dens up to 2m undergrounds, where they reside during the inactive period.

Mating behaviour
Separation of the sexes is strongly recommended; the male should be introduced to the female for three weeks after hibernation. The males are aggressive among each other (in nature they are territorial) and can cause serious injuries in the bitten animal. Aggressive males should be kept individually, especially since Deslorelin implants, aiming to reduce testosterone production and aggressivity, are not effective in this species [1], and orchidectomy is a major surgical intervention in chelonians [2]. Even females may be aggressive to other members of the group, separating the very dominant individuals may be necessary.

Incubation
The incubation duration in nature is 90–105 days [3]. The fertilisation rate is 90 % when the sexes are kept separate during most of the year (at optimum temperature range) and there is only a short mating time per year. If males and females are kept together year-round, the fertilisation rate drops to < 70 % [3].

The females will take up as much food as possible for provisioning the eggs [3]. Depending on food availability they will start laying eggs perhaps three weeks later, with 1–5 eggs per clutch, and up to 3 clutches per year at intervals of about two weeks. On average one female in Uzbekistan produces 2.3 clutches per year and on average 5.8 eggs per year. In Kazakhstan, females lay two clutches and usually 5 eggs per year, the maximum number of eggs per year is 9 [3]. The eggs are 45–50mm long, 33–34mm wide and weigh between 21 and 25g.

The eggs will be laid somewhere in the enclosure, often near large stones or near plants. Artificial egg-laying mounds with friable soil, which are often accepted by females of other species, are rather unattractive for *T. horsfieldii* females. The nest will be well camouflaged and is not easy to detect if the female has not been observed digging the pit [3].

The eggs should be incubated in a dry substrate with medium air humidity at 28–33 °C. Sex determination is temperature dependent; the pivotal temperature is near 30°C but it has not yet been determined precisely [3].

Within the incubation facility at the (probably) largest tortoise breeding farm in Uzbekistan; the temperature is kept between 28-32°C and the humidity at 70-80%. Eggs typically hatch within 90-100 days. The embryonic survival rate has reached 75%, which reflects a minimal mortality rate of individuals before hatching, accounting for a number of unfertilized eggs. Rearing of the young were done with a daytime temperature at 28-30°C and 24-26°C at night [4].

Historical population in ZIMS
In the Zoological Information Management System (ZIMS) [5], records can be entered for groups or at individual level. In this report, the summary statistics about life history parameters from the historical ZIMS populations had been estimated from the individual-level records only.
Between January 1980 and December 2023, 1,636 individuals (551 females, 425 males, 660 unsexed) had been recorded in ZIMS [5].

Life expectancy at hatch
The predicted life expectancy at the hatch in captivity (i.e., average lifespan) from ZIMS is 21.95±2.17 (s.e.) years for females (n= 551 females), and 25.56±2.78 (s.e.) years for males (n= 406 males) [5].
In the wild, in favourable years, the mortality rate of young tortoises is approximately 45.5% of their total population [4]. Additionally, studies indicate that first-year predation mortality rates for *T. horsfieldii* in the wild can reach 70 - 90% [6].

Maximum lifespan observed in captivity
The oldest female recorded in ZIMS lived 50.42 years, and the oldest male 31.37 years. The oldest unsexed individual in ZIMS lived 55.43 years [5].

Age at sexual maturity and reproduction
In ZIMS, the probability at hatch to reach the age at sexual maturity is 34.24% for females (n= 551 females) [5].

Male sexual maturity can be attained at > 11cm plastron length, but females usually mature with about 15cm plastron length, within 10–14 years. Males can attain sexual maturity with > 9cm plastron length, usually with 12cm plastron length, with 10–12 years of age (B. Pfau, Pers. Comm.). Longevity in the wild appears to be unknown; animals have lived in captivity for up to 55 years [P. P. van Dijk, Pers. Comm.].

Seasonality of reproduction
There have been 173 hatches in ZIMS recorded in the northern hemisphere between January 1980 and December 2023 (see Figure 1).
This species is showing hatch seasonality, as 80% of hatches occurred between April and September, with the median hatch date being day 203, corresponding to the end of July [5].

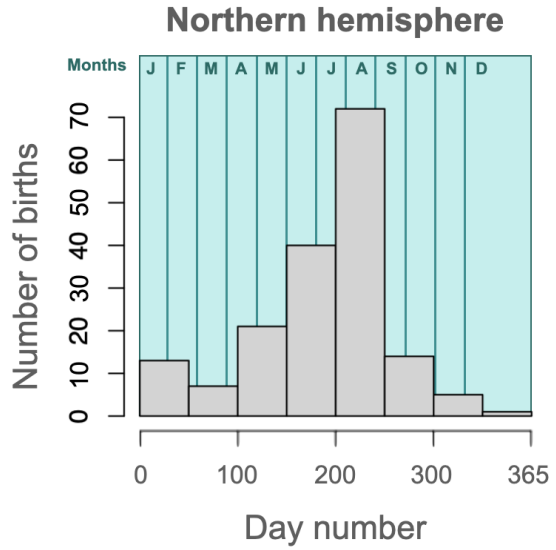


Figure 1. Distribution of the number of individuals born in the northern hemisphere all along the year.

Mating begins directly after hibernation and is obviously triggered by the rising temperatures. The males appear at the surface usually two weeks earlier than the females. The females are receptive for mating directly after hibernation. Unlike other Testudo species, *T. horsfieldii* has no mating period in autumn [7].

Body weight
3,577 weights have been recorded in ZIMS between 1980 and 2023, corresponding to 109 different individuals (with 2,377 recorded weights corresponding to 45 females) [5].
The average weight of individuals under 1 year old is 79±17 (s.e.) g (n= 31 measured weights).
For juveniles (i.e., individuals younger than the age at sexual maturity), the observed mean weight is 623±292 (s.e.) g (n= 3126 measured weights) (for females: 522±152 (s.e.) g, n= 2,061 measured weights).
For adults (i.e., individuals older than the age at sexual maturity), the mean weight is 812±16 (s.e.) g (n= 451 measured weights) (for females: 705±16 (s.e.) g, n= 316 measured weights) [5].

Within the facilities at the (probably) largest tortoise breeding farm in Uzbekistan, most tortoises grow from 25.2-48.6mm (averaging 40mm) in length, thanks to stable rearing conditions. They weigh around 20g at hatching for around 60mm in length, and within eight months they can reach 60g in weight. In contrast, it takes 3-4 years for wild tortoises to attain the same size [4].

Captive husbandry

Environmental needs
These tortoises should be kept in sufficiently large outdoor enclosures, with poor, friable soils. Steppe tortoises are sensitive to high humidity conditions. If necessary, greenhouses or cold frames should

be provided, and it may be necessary to protect them from predators like rats or martens. Indoor keeping should be avoided, since in closed containers or rooms it is quite difficult to provide adequate climatic conditions for these tortoises.

Within the facilities at the (probably) largest tortoise breeding farm in Uzbekistan, to stimulate feeding activity and prevent dehydration, the young tortoises were bathed in warm water at 32-35°C two to three times a week during the first month after hatching. Additionally, they were exposed to sunlight for 30-40 minutes. The tortoises did not undergo hibernation [4].

Dietary requirements
Food should be low in proteins and high in fibre, and matching the natural growth cycle of the plants, which means much food in spring and a sparse feeding from late spring on, because otherwise the tortoises could become overweight or develop certain health problems, like renal or hepatic disorders [D. C. Carrasco, Pers. Comm.]. Steppe tortoises are almost exclusively herbivores, but they like to chew on old bones and snail shells for calcium uptake.

Quarantine
At least one year in strict separation is recommended for animals being added to a facility, during this time repeated checks for viruses, protozoans and Mycoplasma are mandatory [8-10] to avoid the introduction of pathogens into the existing reptile stock, faecal testing is also recommended [D. C. Carrasco, Pers. Comm.].

Ease of breeding in captivity

Under appropriate husbandry conditions, these tortoises are easy to breed. The first reports of regular breeding in Europe, in the former German Democratic Republic, where these tortoises were regularly available, date back to 1971 [11,12]. There are many private breeders in Europe and the US, and there are also some successful commercial breeding farms [B. Pfau, Pers. Comm.]. As previously mentioned, animals have lived in captivity for up to 55 years [P. P. van Dijk, Pers. Comm.].

Breeding challenges
Avoid mixed groups with other tortoise species to prevent hybridisation, fights, and disease transmission [B. Pfau, Pers. Comm.]. Approximately 3% of individuals in captivity die during rearing, with young tortoises primarily succumbing within the first three years of life [4].

Extent of breeding in captivity

The probably largest tortoise breeding farm in Uzbekistan [13] had produced > 17,000 hatchlings per year until 2017, 20 % thereof were from captive breeding (C) and 80 % from eggs laid by wild caught females (ranching: R). The animals in the farm were kept and raised under intensive husbandry conditions (feeding greens in summer, shortened brumation etc.) and the females lay the first fertile clutches at an age of 8 years. This farm had announced that they would release 3–5 % of the hatchlings which should be head-started before to 8cm carapace length. The internet page of this farm is still active, but no newer information on their breeding methods and hatchling numbers is given. Since 2017, Uzbekistan has exported even greater numbers of Steppe tortoises than before, and there are strong indications that many of these tortoises are wild caught and mis-labelled as being captive bred [14].

Captive bred Steppe tortoises are higher priced than imported animals. For that reason, many breeders in western Europe and in the US decided to stop breeding [15]. *T. horsfieldii* is often on display in zoos [14], but no hatches had been recorded in the ZIMS Database until 2022.

Ranched and captive-bred tortoises (F1) are easily distinguishable from their wild counterparts [4].

Current population in ZIMS

Zoo and aquarium members of Species360 [16] currently (as of March 2024) hold 744 individuals (201 females, 156 males, 387 unsexed) with no hatches recorded in the last year, across 152 zoological institutions in 4 regions. From the current population, 116 of the individuals have been recorded as captive hatched (38 females, 50 males, 28 unsexed) and 11 have been recorded as wild hatched (2 females, 4 males, 5 unsexed), while the remaining have no hatch-origin specified. Currently 371 individuals are group-managed in 42 different groups across all institutions. These individuals' hatch dates are unknown, and they are not included in the summary statistics presented above [16].

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

Transponder marking is possible in larger specimens, and microchipping on the left hind limb is possible in any animal, but usually recommended that the placement is carried when they have reached 100g [B. Pfau, D. C. Carrasco, Pers. Comm.]. A photo ID documentation is recommended [17], even if it is not an Appendix A species.

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

We extend our deepest gratitude to the experts who dedicated their knowledge and time to contribute to this report. Their engagement and readiness to contribute have been invaluable to this project.

The authors and contributors of this report are:

Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Beate Pfau, Chelonia Specialist Group of the German Society for Herpetology and Herpetoculture (DGHT), Germany
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Peter Paul van Dijk, Turtle Conservancy, California, USA
Dani Calvo Carrasco, Bird Paradise, Singapore
Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, USA
Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Fiddes, M. (2014): Use of deslorelin implants to suppress testosterone production and aggression in male Horsfield's tortoises (*Testudo horsfieldii*). Birmingham (BSAVA Congress)

[2] Baur, M. (2018): Kastration von männlichen Tieren, insbesondere Schildkröten und Echsen. München (Positionspapiere der Auffangstation für Reptilien, München e.V.): 9 pp

[3] Pfau, B., & Bakowskie, R. (2021). *Testudo horsfieldii* Gray, 1844. In Langner, C., Pfau, B., Bakowskie, R., Arranz, C., & Kwet, A. (Eds.), Evaluation of the Captive Breeding Potential of selected Reptile Taxa included in Appendices I and II at CITES CoP17. Bonn: Bundesamt für Naturschutz, BfN Schriften 609, pp. 205–211. Retrieved from https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-609-evaluation-captive-breeding-potential-selected

[4] CITES. (2009). Pages 19-23 of AC24 Doc.8.1. Retrieved from https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/24/E24-08-01.pdf

[5] Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: http://zims.species360.org/

[6] Kashkarov, R. D., Mitropolsky, O. V., Brushko, Z. K., Kubykin, R. A. (2000). Horsfield tortoise in Uzbekistan. Retrieved from https://www.traffic.org/site/assets/files/9679/horsfield-tortoise-in-uzbekistan.pdf

[7] Lagarde, F., Bonnet, X., Nagy, K., Henen, B. T., Corbin, J., & Naulleau, G. (2002). A short spring before a long jump: the ecological challenge to the steppe tortoise (*Testudo horsfieldii*). Canadian Journal of Zoology, 80(3), 493–502. doi: 10.1139/z02-032

[8] Leineweber, C., & Marschang, R. E. (2022). Antibodies against two Testudinid Herpesviruses in pet tortoises in Europe. Animals, 12(17), 2298. doi: 10.3390/ani12172298

[9] Vandekerckove, J. (2023). Management of *Mycoplasma agassizii* infection in a Horsfield tortoise (*Testudo horsfieldii*). Companion Animal, 28(4), 2–5. doi: 10.12968/coan.2023.0002

[10] Bardi, E., Noviello, E., & Hofmannová, L. (2019). Protozoa and protozoal infections in chelonians. Journal of Exotic Pet Medicine, 31, 5–12. doi: 10.1053/j.jepm.2019.06.006

[11] Kirsche, W. (1971). Zur Pflege und Zucht der Steppens childkröte, *Testudo horsfieldii* Gray. Teil 1–4. Aquarien Terrarien, 18, 84–86; 118–120; 159–160; 198–200

[12] Kirsche, W. (1979). The housing and regular breeding of Mediterranean tortoises. International Zoo Yearbook, 19(1), 42–49

[13] Vinke, T., & Vinke, S. (2010). Ergibt es auch heute noch einen Sinn, Schildkröten zu vermehren? Schildkröten im Fokus, 7(1), 30–34

[14] Bykova, E., Sorochinsky, V., Sorochinsky, G., Sorochinskaya, I., & Peregontsev, E. (2013). Results of long-term studies of the Central Asian tortoise *Agrionemys horsfieldii* (Gray, 1844) under conditions of captivity. Bulletin de la Société herpétologique de France, 36(145–146), 169–187

[15] Bondarenko, D. (2022). History of Central Asian tortoise *Agrionemys horsfieldii* (*Testudinidae*, Reptilia) harvesting in Uzbekistan, and its population impact. Current Studies in Herpetology, 22(3-4), 95–104. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/366599173_History_of_Central_Asian_tortoise_Agrionemys_horsfieldii_Testudinidae_Reptilia_harvesting_in_Uzbekistan_and_its_population_impact

[16] Species360. ZIMS Species Holdings, (18.03.24). Species360 Zoological Information Management System. http://zims.species360.org/

[17] Bender, C., & Henle, K. (2001). Individuelle fotografische Identifizierung von Landschildkröten-Arten (*Testudinidae*) des Anhangs A der europäischen Artenschutzverordnung. Salamandra, 37(4), 193-204

Testudo kleinmanni

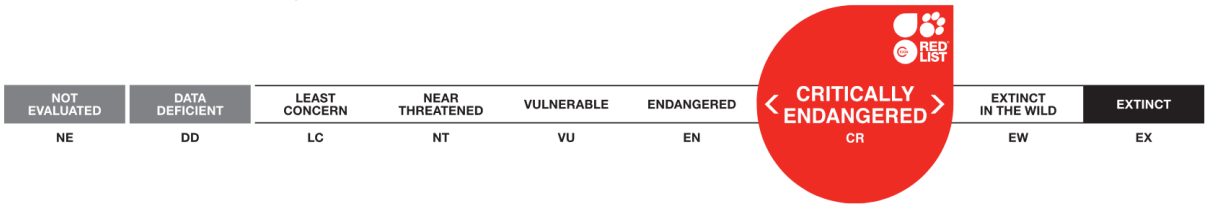


© picture from Beate Pfau

Scientific names: *Testudo kleinmanni* (Lortet, 1883) [Synonyms: *Testudo leithii* (Günther, 1869), *Testudo werneri* (Perälä, 2001)]

Common names: Egyptian Tortoise, Kleinmann's Tortoise, Leith's Tortoise

IUCN Red List Status: CR, assessed in 2003 under criteria A2abcd+3d.



Biology of the species

The climate in the area of occurrence, from Libya to Egypt and southern Israel, is strongly influenced by the Mediterranean Sea [1]. The seasons are very distinct, with relatively wet and cool winters, when the tortoises are active and feeding, and dry and hot summers, when the tortoises brumate in the soil between the roots of bushes. Rainfall occurs in the winter and averages 200mm per year but can be as little as 50mm [2].

Breeding biology

Egyptian tortoises have the ability to store sperm for extended periods, a trait also observed in other chelonian species. Additionally, they may produce multiple clutches annually [3]. Sexual dimorphism in Egyptian tortoises is noticeable. Males typically have longer, and thicker tails compared to females. While not universal, males often have a concave plastron and are generally smaller than females. The shape of the caudal edge of the anal scutes on the plastron also differs between males and females, serving as another distinguishing feature [4].

In the wild as in captivity, Egyptian tortoises mate during the winter and early spring [5-7]. Their breeding season extends from March to the end of June [7-9], during which time each female typically produces two to three clutches. Each clutch contains one to four eggs [3,6,7,9,10]. The eggs of the Egyptian tortoise are relatively large, measuring 20 to 22mm in width and 25 to 28mm in length [10], and can constitute up to 28% of the female's body length [6]. The rear part of the plastron in Egyptian tortoises is flexible, which facilitates the laying of these relatively large eggs [10]. Eggs can be laid in every month of the year, but the majority are laid April-June [D. Regan, Pers. Comm.].

Incubation
Development duration in the wild is 70–90 days. It seems that fully developed embryos can remain within the egg for several months until the rainy period begins [3]. The hatchlings of different clutches will all come to the surface at the beginning of the rainy period, in early winter.

Mating behaviour
The mating behaviour in Egyptian tortoises remains consistent between wild and captive environments. Egyptian tortoises exhibit non-aggressive mating behaviours. The mating process begins with the male knocking on the posterior part of the female's carapace, prompting her to stop. He then climbs onto her back and positions his tail beneath hers [3]. During this interaction, the male produces a series of rasping and high-pitched calls, similar to the cooing of a pigeon [3,10]. Typically, it is not necessary to separate male and female Egyptian tortoises outside of the breeding season. However, separation may become necessary if a male's continuous mating attempts are causing stress to the female [4].

When choosing a breeding couple (breeding one female at a time with a pre-selected male): Not all the eggs of a clutch will be fertilised, and it might help to increase the fertilisation rate to put two males together for fighting (under supervision to prevent them from injuring each other) before the female is introduced to one of them. Before laying the eggs, the female will drink a lot, and after laying, she will eat greedily [DGHT Pers. Comm.].

Historical population in ZIMS
In the Zoological Information Management System (ZIMS) [11], records can be entered for groups or at individual level. In this report, the summary statistics about life history parameters from the historical ZIMS populations had been estimated from the individual-level records only.
Between January 1980 and December 2023, 1,542 individuals (447 females, 521 males, 574 unsexed) had been recorded in ZIMS [11].

Life expectancy at hatch
The predicted life expectancy at hatch (i.e., average lifespan) from ZIMS is 10.22 years ±0.34 (s.e.) for both sexes (n= 1,542) [11].

Maximum lifespan
The estimated maximum lifespan of Egyptian tortoises in captivity is approximately 26.29 years for females and 22.18 years for males, based on data from 248 animals [13]. There is no available data on the maximum lifespan of Egyptian tortoises in the wild. However, drawing from knowledge of similar *Testudo* species, it is assumed that *T. kleinmanni* could have a significantly longer lifespan in natural conditions [4].

The oldest captive bred individual observed and recorded in ZIMS of both sexes combined lived 34.11 years [11].

Age at sexual maturity and reproduction

In ZIMS, successful reproductive events have been recorded for 39 females and 41 males [11].
The probability at hatch to reach the age at sexual maturity is 90.94% for females (n= 447 females) and 99.05% for males (n= 521 males).
The mean age at first reproduction for females is 5.33 years-old ±0.46 (s.e.), with the oldest age recorded with a successful reproductive event being at 25.43 years old.
The mean age at first reproduction for males is 6.93 years-old ±0.76 (s.e.), with the oldest age recorded with a successful reproductive event being at 29.03 years old [11].
However, for the specific US zoo population, the age at first reproduction is estimated at 3.62 and 3.49 years old for females and males, respectively [D. Regan, Pers. Comm.].

Other sources claim that the Egyptian tortoise is reaching sexual maturity in captivity at a minimum age of five years [9,12]. Typically, females mature later than males [13]. Data on sexual maturity from wild populations are lacking. Under rather intensive keeping conditions (very short brumation, feeding fresh herbs year-round) females can even lay their first fertile clutch at 3,5 years of age [14], but it is not known whether this management has any adverse long-term effects on their health.

Fertility rates
On average, in captivity, females produce 4.11±7.59 (s.e.) offspring per year (based on 51 females) [11].

Clutch size and sex ratio at hatch
In ZIMS, the mean clutch size for this species is 1.39±0.05 (s.e.) offspring, with a mean sex ratio (percentage of females per clutch) at the hatch of 50.65±4.29 (s.e.) % (n= 51 clutches) [11]. However, this species has a temperature dependent sex determination, so sex ratio per clutch in the wild and in captivity fluctuate with the temperature.

Seasonality of reproduction
There have been 798 hatches in ZIMS recorded in the northern hemisphere between January 1980 and December 2023 (see Figure 1) [11].
In the northern hemisphere, 80% of hatches occurred between March and October, with the median hatch date being day 168, corresponding to mid-June.

Body weight
The following numbers originate from global zoological institutions. In total 19,562 weights have been recorded in ZIMS between 1980 and 2023, corresponding to 512 different individuals [11].
The average weight of individuals under 1 year old is 25.73±0.31 (s.e.) g (n= 3,152 measured weights).
For adults (i.e., individuals older than the age at sexual maturity), the mean weight is 176.81±0.69 (s.e.) g (n= 16,410 measured weights).
Finally, the asymptotic weight reached by old individuals predicted from a von Bertalanffy model is 199.01g [148.38;251.01]$_{95\%CI}$.

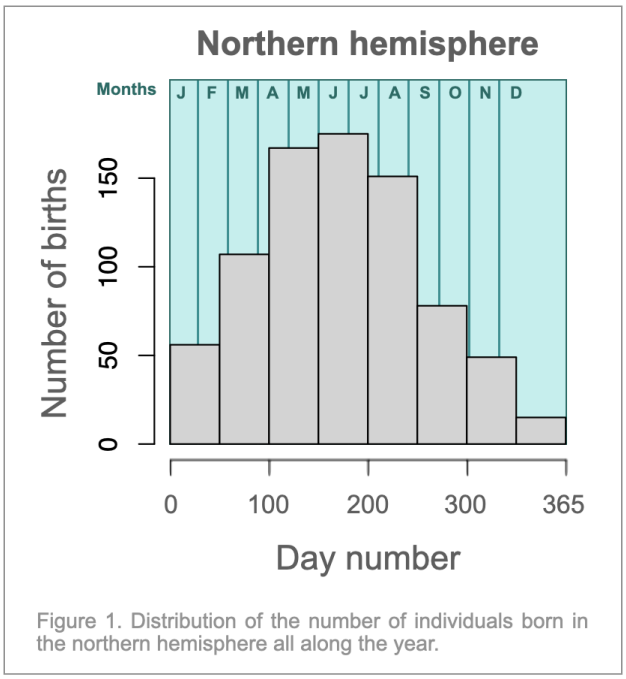


Figure 1. Distribution of the number of individuals born in the northern hemisphere all along the year.

The Egyptian tortoise experiences a swift growth phase during its juvenile years, lasting until it is eight to ten years old. This is followed by a gradual and steady growth phase in adulthood [13].

Captive husbandry

Environmental needs

Various suitable substrates can be utilised, including mixtures of dry sand, loam, and coconut fibre soil. It is important to ensure that the substrate is free from small particles that could be accidentally or intentionally ingested by the animals, as this could result in impaction. Additionally, the substrate should never be completely dry. For each animal in the group a separate artificial hide, which keeps a bit of humidity (made of clay or loam) should be available [15]. The humidity should be kept within the range from 29% to 89% [4]. During winter, it is important to moisten the substrate regularly. In summer, while the substrate in more exposed areas can be allowed to dry, it should remain moist in the hides where the animals rest. This approach helps to mimic the natural microhabitats found in rodent burrows, providing a more suitable environment for the animals [4]. UV-B radiation is crucial for the synthesis of vitamin D3 in reptiles, playing a vital role in their calcium metabolism and immune function. Baines *et al.* [16] provide detailed insights into both the theoretical and practical applications of providing UV radiation for reptiles in captivity [16]. The Egyptian tortoise should be considered a "partial or open-sun basker" within Ferguson Zone 3 [4].

Light and temperature

Lighting and temperature conditions should be carefully managed to match the natural environment of the Egyptian tortoise's region of origin [9,17]. It is essential to provide both UVA and UVB radiation, as these are crucial for the health of the tortoise [9]. Throughout the year, the photoperiod—the length of time each day during which the tortoise is exposed to natural or artificial light—should vary between 10 and 14 hours. This variation helps mimic the natural changes in daylight they would experience in their native habitat [4]. Animals raised under inadequate light conditions will develop very broad dark scute edges, while optimally raised captive animals and all wild caught animals have only very narrow dark scute edges. In some tortoises these dark edges between the carapace shields are lacking [16].

In the husbandry of Egyptian tortoises, a common mistake is maintaining temperatures that are too high. To optimise the health and breeding success of this species, it is important to replicate the natural seasonal and daily temperature fluctuations found in their wild habitat. The ideal basking temperatures are 32-37°C, but the ambient temperature should be approximately 26.5°C. It is ideal to have a slight 3°C drop in the temperature during winter months [D. Regan, Pers. Comm].

For optimal thermoregulation in Egyptian tortoises, it is crucial to maintain the basking area's surface temperature around 35°C. During summer, the daytime ambient temperature should range between 28-30°C, while nighttime temperatures should be kept between 20-25°C. In the winter, daytime ambient temperatures should be cooler, around 20-25°C, and nighttime temperatures should drop to a cooler range of 10-15°C to mimic their natural environmental conditions more closely.
Outdoor housing for these tortoises is typically feasible only in Mediterranean countries, where the climate closely resembles their native habitat [4].

Incubation

The ideal substrate for egg-laying should be warm (approximately 25-30°C), slightly moist to prevent caving in but not wet, and deep enough (more than 8cm) to support the excavation. The substrate must also be stable enough to allow the female to dig a hole without it collapsing. A location near the basking spot is often preferred [4]. Females deposit their eggs in sandy substrate at depths of about 3-5cm, typically under the shade of a small shrub facing east or south [3,5,10,18]. During incubation,

temperatures inside the nests can range from 24.3°C to 38.2°C [6]. The estimated period between clutches ranges from 20 to 30 days [1,4].

To achieve optimal hatching results for Egyptian tortoise eggs, artificial incubation is necessary. It is crucial not to turn the eggs during incubation, as this can disrupt embryonic development and potentially lead to death.
The incubation substrate should be dry, yet the relative air humidity needs to be elevated, between 70-95%. This humidity level can be maintained by placing a water bowl inside the incubator. The incubation period for the eggs ranges approximately from 80 to 120 days, with lower temperatures generally extending the duration.

Incubation temperatures can range from 26°C to 34°C. Notably, higher temperatures within this range (32-34°C) tend to produce predominantly female hatchlings, while lower temperatures result in mostly male hatchlings [4]. Hatching for Egyptian tortoises can span a few days, during which it is essential to avoid disturbing the hatching tortoise. Disturbances can cause the hatchling to prematurely leave the eggshell while still attached to a large yolk sac, which can be detrimental.

Juveniles with large yolk sacs, individuals hatched too early or if the eggshell(s) has been artificially removed, should remain in the incubator on wet paper tissues after hatching, to not leave the yolk sac unprotected and exposed. This environment is necessary until the shell has fully unfolded, the yolk sac is completely absorbed, and the umbilical opening has closed. Once these conditions are met, it is safe to transfer the juveniles to the regular substrate used for adult animals. This transition helps ensure a smooth adaptation from the controlled incubation environment to a more natural habitat setting [4]. Fully developed hatchlings can be transferred directly to the rearing enclosure. It is crucial not to hasten hatching, as many inexperienced breeders do. The hatchlings from undetected clutches within the parent's enclosure or from a well-managed incubation environment have their yolk sacs absorbed and the umbilical opening nearly closed when leaving the eggshell on their own [DGHT Pers. Comm.]. These juveniles will start feeding soon after hatching.

The juvenile tortoises can be raised in small groups [14]. If the enlargement of the group is planned, well-started juveniles or subadults from the breeding group of an experienced breeder should be preferred, since these animals are usually free of infections and have low intestinal parasite (mostly pinworm) loads [DGHT, Pers. Comm.].

Dietary requirements
The natural food plants for *T. kleinmanni* have a high calcium to phosphate ratio and contain surprisingly high oxalic acid values [20]. While there are opinions suggesting that Egyptian tortoises do not require daily feeding, skipping feedings may cause stress, as the animals begin to actively search for food when they feel hungry [4].

The diet of Egyptian tortoises should focus on low protein, high fibre, and high calcium intake [18]. Proper nutrition—both in quality and timing—is critical for these tortoises. It is important not to overfeed or underfeed them. Always provide a varied diet consisting of high-fibre, low-protein vegetables. Fruits and animal products should be avoided [19].

Health monitoring
The health of Egyptian tortoises in captivity is significantly influenced by their diet and environment [21]. To enhance their well-being, it is crucial to provide optimal veterinary care and a suitable diet tailored to their specific needs. Additionally, preventing cross-infection from other tortoise species is vital to maintain their health and prevent the spread of diseases. Veterinary care should prioritise screening for pathogens such as herpes virus, metabolic bone disease, Mycoplasma, Ranavirus and

Adenovirus. In addition to these, routine faecal testing should be incorporated into regular health screenings to monitor for other pathogens, including Salmonella spp. Although reptiles are commonly nonclinical carriers of Salmonella, this poses a risk of transmission, emphasising the need for careful handling of tortoises [4]. Preventive medicine through health screening is important, particularly when moving animals between locations, mixing groups, or when clinical signs of disease are observed.

Subspecies
Although *Testudo werneri* (originally described as inhabiting Egypt east of the Nile Delta, part of the Sinai peninsula, and southwestern Israel) is no longer accepted as a valid species [22,23], there are subtle differences, for example in head coloration, between the Libyan and Egyptian tortoises, and for species conservation breeding, these two local forms should be kept separated [24].

Ease of breeding in captivity

Breeding *T. kleinmanni* is rather easy, if the breeder animals are healthy and if correct husbandry conditions are provided [14]. With a well-established, small breeding group under these suitable husbandry conditions it is therefore not difficult to obtain healthy offspring. The breeding methods in the large breeding farms have not been disclosed, and since this species is rather prone to diminished fertility due to social stress, it might be desirable to ask how these large-scale breeders manage their breeding groups [14].

Extent of breeding in captivity

The Egyptian tortoise is managed in an EAZA Ex situ Programme. An EAZA Population Assessment conducted in June 2018 revealed that currently, only a very small number of individuals within the population are actively breeding. The reasons seem to be partly due to lack of genetic diversity and partly because the population is demographically unstable. The census conducted on May, 9, 2019 shows 112 females, 100 males, and 42 unsexed individuals of which 65 are wild born, 166 captive born and 23 of unknown origin [4]. Same difficulties are observed in the US zoo population, but the experts believe it to be due to poor husbandry practices and low number of males to combat with [D. Regan, Pers. Comm.].

Private breeders
There are many private breeders of this species around the world. On a popular online trade portal for pets, more than 20 breeders are registered, and for example, in one of the private Facebook groups, more than 30 breeders are mentioned. There are also many popular books on breeding Egyptian tortoises.

This species is also being produced in large breeding farms for commercial purposes in Europe and the USA, and perhaps also in Egypt and the neighbouring countries. None of these commercial breeders has been registered in the CITES Register of operations that breed Appendix I animal species for commercial purposes. Since May 2023, *T. kleinmanni* is protected in the US as a Threatened species under the Endangered Species Act, based on the species status assessment [25,26], and in their countries of origin several breeding projects for species conservation and reintroduction are successfully established [27,28].

Current population in ZIMS
Zoo and aquarium members of Species360 [29] currently (as of March 2024) hold 321 individuals (102 females, 132 males, 87 unsexed) with 14 hatches recorded in the last year, across 76 zoological institutions in 4 regions. From the current population, 239 of the individuals have been recorded as captive hatched (63 females, 94 males, 82 unsexed) and 39 have been wild hatched (22 females, 15, males, 2 unsexed), while the remaining have no hatch-origin specified.

Impact on wild populations
The Egyptian tortoise (*T. kleinmanni*) is often mislabelled as *T. graeca* to avoid paying taxes or customs duties (information received from experts on *Testudo graeca*) and presumably to trade on Appendix II permits.

Illegal trade
T. kleinmanni are often collected illegally in Libya and smuggled in crowded conditions in mixed shipments with *Testudo graeca nabeulensis* and *T. g. cyrenaica* by truck to Egypt, or by ship to any port on a Mediterranean island or in Italy. During these transports any kind of mutual infection with viruses, bacteria, protozoans, and intestinal parasites can occur [10,30,31]. At the destination the tortoises get well-forged CITES papers, stating that they have been captive bred, and then they are sold into the EU market, and the buyer has no chance of exposing the fraud. When acquiring additional adult tortoises, care must be taken to provide good quarantine conditions where each animal is kept singly. A quarantine period of one year with regular veterinary checks for viruses, and Mycoplasma and other bacteria, is recommended [32,33].

Marking systems applied to permit individual identification of captive bred specimens

Egyptian tortoises can be uniquely identified using several methods. The smallest microchip transponders available on the market can be implanted in one of the rear legs or in the pectoral musculature of animals of appropriate size, the standard placement is the left hind limb, especially because the pectoral area has a risky implantation [D. C. Carrasco, Pers. Comm.]. Though it should be noted that the tiny hatchlings, juveniles and even some adult tortoises are too small to recommend implanting transponders, even for the smaller brands of microchips [DGHT, Pers. Comm.]. Additionally, photographic records of individual animals and markings on the carapaces using paint, permanent markers, or nail polish are also effective for identification [4].

In Germany, photo documentation for each individual tortoise is mandatory and well established for *T. kleinmanni* [34].

Authors and Acknowledgements

This work has been coordinated by the Species360 Conservation Science Alliance.
The redaction has been led by the Science Team, the data and summary statistics obtained from ZIMS has been performed by Dr. Floriane Plard, Science Team, and the visualisation has been made by Gavrielle Kirk-Cohen, Communication Team.

We extend our deepest gratitude to the experts who dedicated their knowledge and time to contribute to this report. Their engagement and readiness to contribute have been invaluable to this project.

The authors and contributors of this report are:
Martin B. Schrøder, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Rikke Øgelund Nielsen, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark
Beate Pfau, Chelonia Specialists Group of the German Society for Herpetology and Herpetoculture (DGHT), Germany
Dani Calvo Carrasco, Bird Paradise, Singapore
Danielle Regan, Maryland Zoo, Baltimore, USA
Peter Paul van Dijk, Turtle Conservancy, California, USA
Sandra E. Trautwein, Science Team, Conservation Department, Species360, USA
Morgane Tidière, Science Team, Conservation Department, Species360, Denmark

References

[1] Schneider, C., & Schneider, W. (2008). The Egyptian tortoise, *Testudo kleinmanni* Lortet, 1883 in Libya. Salamandra, 44(3): 141-152.

[2] De Boer, M., L. Jansen & J. Stumpel (2019): EAZA Reptile Taxon Advisory Group: Best Practice Guidelines for the Egyptian tortoise (*Testudo kleinmanni*). Amsterdam (European Association of Zoos and Aquaria): 33 pp. https://www.eaza.net/assets/Uploads/CCC/BPG-2019/2019-Testudo-kleinmanni-Egyptian-tortoise-EAZA-Best-Practice-Guidelines-Approved.pdf

[3] Geffen, E. & Mendelssohn, H. (1991). Preliminary study on the breeding pattern of the Egyptian tortoise, *Testudo kleinmanni*, in Israel. Herpetological Journal, 1 (12), 574-577.

[4] EAZA Reptile Taxon Advisory Group (2019). Best Practice Guidelines for the Egyptian tortoise (*Testudo kleinmanni*)

[5] Dathe, F. (2003). Pflege und Vermehrung der Ägyptischen Landschildkröte, *Testudo kleinmanni* (Lortet, 1883), im Tierpark Berlin-Friedrichsfelde. Milu, 11 (2), 156-169.

[6] Stettner, A. (2006). Captive maintenance and breeding of the Egyptian tortoise (*Testudo kleinmanni*). In Artner, H., Farkas, B., Loehr, V. (Eds.), Turtles, Proceedings: International Turtle & Tortoise Symposium Vienna 2002 (first edition, p. 554-563). Frankfurt: Edition Chimaira.

[7] Bruekers, J. (1995). Speciaal ter gelegenheid van het 20-jarig bestaan van de Nederlandse Schildpadden Vereniging. Nederlandse Schildpadden Vereniging.

[8] Eshar, D., Gancz, A. Y., Avni-Magen, N., King, R. & Beaufrère, H. (2014). Hematologic, plasma biochemistry, and acid-base analysis of adult Negev Desert tortoises (*Testudo werneri*) in Israel. Journal of Zoo and Wildlife Medicine, 45 (4), 979-983.

[9] Engelmann, W. E. (2006). Zootier Haltung, Tiere in Menschlicher Obhut, Reptilien und Amphibien. Frankfurt: Verlag Harri Deutsch.

[10] Marschang, R. E., Papp, T., Ferretti, L., Hochscheid, S. & Bentivegna, F. (2009). Detection and partial characterization of herpesviruses from Egyptian tortoises (*Testudo kleinmanni*) imported into Italy from Libya. Journal of Zoo and Wildlife Medicine, 40 (1), 211-213

[11] Species360 Zoological Information Management System (ZIMS). Available at: http://zims.species360.org/

[12] Attum, O., Rabea, B., Duffy, K. & Baha El Din, S. M. (2011). Testing the reliability of ring counts for age determination in the Egyptian tortoise *(Testudo kleinmanni*). Herpetological Journal, 21 (3), 209-211.

[13] Loveridge, A. & Williams, E. E. (1957). Revision of the African tortoises and turtles of the suborder Cryptodira. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, 115 (6), 276-283.

[14] Branser, S. (2011). Long-term experiences with the husbandry and propagation of the Egyptian tortoise, *Testudo kleinmanni*. Radiata, 20(3): 2-32.

[15] Gad, J. (2001). Vorschläge zur Ernährung der Ägyptischen Landschildkröte *Testudo kleinmanni* Lortet, 1883 in menschlicher Obhut. Emys, 8(3): 18-34. https://www.salamandra-journal.com/index.php/contents/2000-vol-36/514-gad-j

[16] Baines, F., Chattell, J., Dale, J., Garrick, D., Gill, I., Goetz, M., Skelton, T. & Swatman, M. (2016). How much UV-B does my reptile need? The UV-Tool, a guide to the selection of UV lighting for reptiles and amphibians in captivity. Journal of Zoo and Aquarium Research, 4 (1), 42-63. doi: 10.19227/jzar.v4i1.150

[17] Gad, J. (2000). Die Haltung und Zucht der Ägyptischen Landschildkröte *Testudo kleinmanni*. Salamandra, 36 (2), 113-120.

[18] Highfield, A. C. & Martin, J. (2001). Captive breeding of the Egyptian tortoise *Testudo kleinmanni*. Tortoise Trust. Retrieved from https://www.tortoisetrust.org/articles/kleinmanni.html

[19] Mendelssohn, H. & Geffen, E. (1995). Red data book on Mediterranean chelonians. Bologna: Edagricole

[20] Rank, S.J. & E. Kaufman (2012): Report on the Analysis of the Wild Diet of *Testudo werneri*. Jerusalem (Nature & Parks Authority): 14 pp. http://www.nature-conservation.org.il/BuildaGate5/portals/conserve/imagesP/sub96/960799254.pdf
[21] Perälä, J. (2001). Biodiversity in relatively neglected taxa of Testudo L., 1758 S. L. Chelonii: Proceedings of the International Congress on Testudo Genus, 3, 40-53
[22] Siroký, P. & U. Fritz (2007): Is *Testudo werneri* a distinct species? Biologia 62(2): 228–231. doi: 10.2478/s11756-007-0036-1
[23] Werner, Y.L. (2009): How not to write in defense of threatened tortoises. Journal of Threatened Taxa 1(9): 471–473. doi: 10.11609/JoTT.o2251.471-3
[24] De Boer, M. (2020). Origin unknown: How confiscated animals of unknown origin cause dilemmas within a studbook. Zooquaria, 107: 16.
[25] U.S. Fish and Wildlife Service. (2022). Species Status Assessment for the Egyptian tortoise (*Testudo kleinmanni*). Falls Church, Virginia: U.S. Fish and Wildlife Service, 71 pp. https://ecos.fws.gov/ecp/species/9629#ssa
[26] US Fish and Wildlife Service (2023): Endangered and Threatened Wildlife and Plants; Threatened Species Status with Section 4(d) Rule for Egyptian Tortoise. https://www.regulations.gov/docket/FWS-HQ-ES-2020-0114
[27] Zwartepoorte, H. (2015). Captive breeding the Critically Endangered Egyptian Tortoise *Testudo kleinmanni* Lortet, 1883, for an *in situ* recovery project in Egypt. International Zoo Yearbook, 49(1): 41-48. doi: 10.1111/izy.12075
[28] Baha El Din, S., Rabia, B., Buijlayyil, M., & Attum, O. (2022). Assessment of the status of the Egyptian Tortoise and its habitats in Western Egypt and Eastern Libya. Cairo: Hemaya Environmental Consulting and Services in cooperation with Alhaya Organization for Protection of Wildlife and Marine Organisms, 22 pp.
[29] Species360. ZIMS Species Holdings, (18.03.24). Species360 Zoological Information Management System. http://zims.species360.org/
[30] Marenzoni, M.L., Santoni, L., Felici, A., Maresca, C., Stefanetti, V., Sforna, M., Franciosini, M.P., Proietti, P.C., & Origgi, F.C. (2018). Clinical, virological and epidemiological characterization of an outbreak of Testudinid Herpesvirus 3 in a chelonian captive breeding facility: Lessons learned and first evidence of TeHV3 vertical transmission. PLoS ONE, 13(5): e0197169. doi: 10.1371/journal.pone.0197169
[31] Tahon, R.R., Abdel-Saeed, H., Khatt, M.A., Ahmed, Z.S.O., & Abouelela, Y.S. (2021). Diagnostic Studies on Gastroenteritis in Conjunction with the Anatomical and Histological Studies on the Gastrointestinal Tract of the Egyptian Tortoise (*Testudo kleinmanni*). Advances in Animal and Veterinary Sciences, 9(4): 500-507. doi: 10.17582/journal.aavs/2021/9.4.500.507
[32] Goławska, O., Zając, M., Maluta, A., Pristas, P., Hamarová, Ľ., & Wasyl, D. (2019). Complex bacterial flora of imported pet tortoises deceased during quarantine: Another zoonotic threat? Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases, 65: 154-159. doi: 10.1016/j.cimid.2019.05.007
[33] El-All, A.A., Gamal-Eldein, M., & Elassy, N. (2014). Prevalence of some Protozoan Parasites in the Egyptian Tortoise (*Testudo kleinmanni*). Suez Canal Veterinary Medical Journal, 19(1): 37-43. doi: 10.21608/scvmj.2014.76099
[34] Bender, C., & Henle, K. (2001). Individuelle fotografische Identifizierung von Landschildkröten-Arten (*Testudinidae*) des Anhangs A der europäischen Artenschutzverordnung. Salamandra, 37(4): 193-204.