

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PROVINCIA DE PANAMÁ**  
**PLAN DE MANEJO**  
**PARA LA ZOOCRÍA DE REPTILES EXÓTICOS**

**PROYECTO**

*PANAMA REPTILES BREEDER CENTER*

**Promotor**

PANAMA REPTILES

**Ubicación**

La Rinconada, EL Jagüito  
Corregimiento de El Roble, Distrito de Aguadulce,  
Provincia de Coclé, Panamá.

**Elaborado por:**

Ennis Delgado

Lic. En Biología Animal

Idoneidad

1400

**Noviembre, 2021**

***Datos generales del propietario del zoocriadero***

***Persona a contactar***

JOHN ERICK CLEGHORN CAMARENA

***Cédula de identidad personal***

8-833-2425

***Numero celular de contacto***

6130-1193

***Nombre de la empresa***

Panama Reptiles, con registro en **MiAMBIENTE No. 142**

***Ruc:***

8-833-2425

***Correo electrónico***

[info@panamareptiles.com](mailto:info@panamareptiles.com)

***Página web***

[www.panamareptiles.com](http://www.panamareptiles.com)

## Índice

Datos generales del propietario del zoocriadero .....	2
Persona a contactar .....	2
Cédula de identidad personal .....	2
Numero celular de contacto .....	2
Nombre de la empresa .....	2
Correo electrónico .....	2
Página web .....	2
<b>Antecedentes</b> .....	6
<b>Justificación</b> .....	7
<b>Objetivos generales</b> .....	8
<b>Objetivos específicos</b> .....	8
<b>Fuente de financiamiento</b> .....	8
<b>Localización del zoocriadero</b> .....	8
<b>Características biofísicas de la zona</b> .....	8
<b>Ubicación espacial de las instalaciones</b> .....	9
<b>Vías de acceso y vistas GPS</b> .....	9
<b>Especies de zoocría</b> .....	10
<b>Descripción y proyección a corto, mediano y largo plazo del proyecto</b> .....	10
<b>Control y comercialización</b> .....	11
<b>Desparasitación y atención veterinaria</b> .....	11
<b>Seguridad de las instalaciones</b> .....	12
<b>Etapas de abandono</b> .....	12
<b>Amenaza para la fauna local y medidas de mitigación</b> .....	13
<b>Manejo de desechos y limpieza de las cajas</b> .....	16
<b>Pitón Bola</b> .....	16
Características generales de la Pitón bola .....	16
Clasificación taxonómica de la pitón bola .....	17
Conservación de la Pitón bola .....	17
Comportamiento reproductivo de la pitón bola .....	17
Metodología de manejo .....	18
Alimentación .....	19

Reproducción y cría en cautiverio.....	20
Cuadro de especie y cantidades en posesión .....	20
<b>Pitones arborícolas</b> .....	21
Características generales de las pitones arborícolas (Morelia spp.) .....	21
Clasificación taxonómica de la pitón alfombra.....	21
Conservación de la pitón alfombra .....	22
Comportamiento reproductivo de la pitón alfombra .....	22
Metodología de manejo .....	22
Alimentación.....	23
Reproducción y cría en cautiverio.....	24
Cuadro de especie y cantidades en posesión .....	24
Clasificación taxonómica de la pitón arborícola verde .....	25
Conservación de la pitón arborícola verde .....	25
Comportamiento reproductivo de la pitón arborícola verde.....	25
Metodología de manejo .....	26
Alimentación.....	26
Reproducción y cría en cautiverio.....	27
Cuadro de especie y cantidades en posesión .....	28
<b>Gecko Leopardo</b> .....	29
Características generales del gecko leopardo.....	29
Clasificación taxonómica del gecko leopardo .....	29
Conservación del gecko leopardo.....	30
Comportamiento reproductivo del gecko leopardo .....	30
Metodología de manejo .....	30
Alimentación.....	31
Reproducción y cría en cautiverio.....	31
Cuadro de especie y cantidades en posesión .....	32
<b>Dragón Barbado</b> .....	33
Características generales del dragón barbado.....	33
Clasificación taxonómica del dragón barbado .....	33
Conservación del dragón barbado.....	34
Comportamiento reproductivo del dragón barbado.....	34

Metodología de manejo .....	34
Alimentación.....	35
Reproducción y cría en cautiverio.....	35
Cuadro de especie y cantidades en posesión .....	36
<b>Camaleón de Velo .....</b>	<b>37</b>
Características generales del camaleón velado.....	37
Clasificación taxonómica del camaleón velado .....	37
Conservación del camaleón velado.....	38
Comportamiento reproductivo del camaleón velado.....	38
Metodología de manejo .....	38
Alimentación.....	39
Reproducción y cría en cautiverio.....	39
Cuadro de especie y cantidades en posesión .....	40
<b>Personal encargado del cuidado y mantenimiento de los reptiles .....</b>	<b>41</b>
ANEXO.....	42
<b>Referencias .....</b>	<b>47</b>



## Antecedentes

Desde el año 2005, hemos mantenido en cautiverio diversas especies de serpientes, esa pasión por estos fascinantes animales nos ha impulsado a incursionar en una nueva etapa como lo es la cría y reproducción. En el año 2009 se funda la empresa Panama Reptiles, e inicia operación de importación y exportación de reptiles para el mercado de mascotas. Como biólogo con experiencia en el manejo de herpetofauna, entiendo la importancia de la conservación *ex situ*, y como esto puede ayudar a liberar la presión ejercida por las acciones antropogénicas, la ignorancia y la extracción ilegal de fauna silvestres para suplir el mercado negro de mascotas exóticas; en nuestro proyecto esperamos usar este recurso para educar sobre un grupo estigmatizado a lo largo de la historia de la

humanidad como son las serpientes. Aunado a esto, la investigación científica, apoyo a campañas de concienciación y protección de reptiles como lo es #NoAlMachete será parte de nuestro aporte para mantener las poblaciones naturales. Estas son algunas de las propuestas para hacer de este proyecto sostenible en el tiempo, buscando una propuesta distinta y amigable con el medio ambiente.

## **Justificación**

En los últimos años, tener mascotas no convencionales se ha convertido en una tendencia cada vez más extendida, el ajetreo del mundo moderno dificulta el mantenimiento de especies que demanden mucho tiempo como lo son los animales domésticos convencionales, por esta razón creemos fielmente que los reptiles pueden ser una alternativa para aquellas personas que quieren tener una mascota, pero buscan una opción distinta acorde a sus necesidades y a su vez, crear el vínculo emocional o empatía sobre lo desconocido, como son los reptiles.

El tráfico ilegal de especies, es un problema mundial, y que también afecta a Panamá, tanto la colecta de fauna silvestre, como la importación y exportación de especímenes vivos, partes, subproductos y derivados de los mismos. sin embargo, si se puede ofrecer una alternativa viable, dentro del marco legal, con cría y reproducciones en cautiverio, se puede liberar la presión de las especies silvestres y en nuestro caso evitar la introducción de especies al país de manera ilegal y sin ningún tipo de restricción, pues se brinda una oferta legal y con todo lo que dicta la ley.

### **Objetivos generales**

- Criar y reproducir en cautiverio con éxito las especies de reptiles propuestas en nuestro estudio.
- Educar y concienciar a las personas sobre la importancia de las reptiles para el ecosistema.
- Apoyar a otras personas que deseen implementar un zoocriadero brindando ejemplares como pie de cría.
- Liberar la presión de las especies silvestres por la extracción ilegal de ejemplares para mascota.

### **Objetivos específicos**

- Comercializar las crías para suplir la demanda en el mercado de mascotas exóticas nacional e internacional.
- Generar información científica que permita conocer otros aspectos biológicos y reproductivos de las especies criadas en cautiverio.

### **Fuente de financiamiento**

Todos los gastos del zoocriadero y costos asociados son financiados por fondos propios.

**Inversión inicial:** 20 000 dólares.

### **Localización del zoocriadero**

El zoocriadero de Iguanas de Panama Reptiles se encuentra ubicado en el poblado de Jagüito, corregimiento de El Roble, Distrito de Aguadulce, Provincia de Coclé.

### **Características biofísicas de la zona**

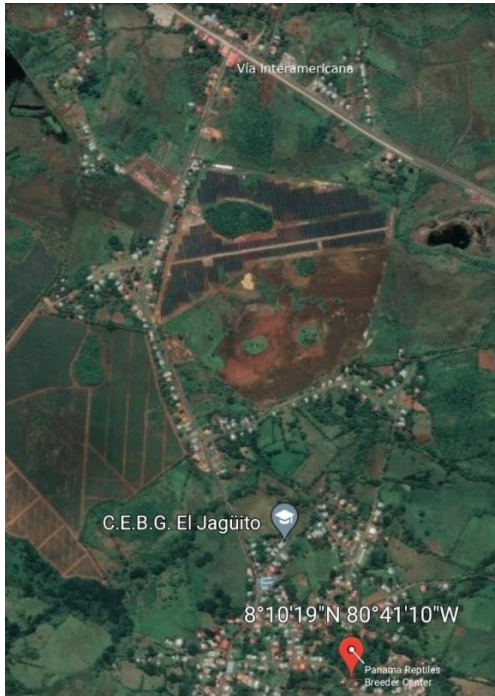
El clima es tropical lluvioso, con precipitaciones del orden de los 2500 mm anuales, la temperatura media es de 30°C, con humedad relativa promedio de 80%. Es un área rural, con zonas dedicadas a la ganadería y otras actividades agropecuarias, desprovista de cobertura vegetal nativa.



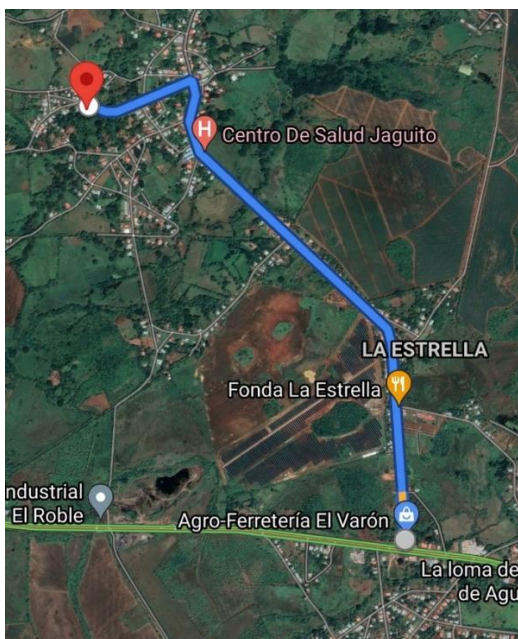
### Ubicación espacial de las instalaciones

El zoocriadero se encuentra ubicado en la Finca N° 42458, con coordenadas 8.172016, -80.686382; propiedad de la Señora Genarina Díaz Aranda, con cédula de identidad 2-54-578.

### Vías de acceso y vistas GPS



Vista de las instalaciones del zoocriadero en el poblado de El Jagüito, El Roble, distrito de Aguadulce.



Ruta de acceso desde la vía interamericana. Entrando por el poblado de El Jagüito, en el Roble, desde la carretera interamericana. Se sigue en la vía principal del pueblo hasta encontrarse con el centro de reuniones del poblado “El Rancho”, girar a la izquierda en esa calle y avanzar directo unos 500 metros. La entrada al criadero está a mano izquierda.

### **Especies de zoocría**

- Pitón bola (*Python regius*)
- Pitón alfombra (*Morelia spilota*)
- Pitón verde arborícola (*Morelia viridis*)
- Gecko leopardo (*Eublepharis macularius*)
- Camaleón velado (*Chamaleo calypttratus*)
- Dragón barbado (*Pogona vitticeps*)

### **Descripción y proyección a corto, mediano y largo plazo del proyecto**

El proyecto “Panama Reptiles Breeders Center” es un zoocriadero de diversas especies de reptiles exóticas (no nativas de Panamá), que tiene como finalidad la comercialización de los ejemplares nacidos y criados en cautiverio para suplir la demanda del mercado de mascotas no convencionales en todo el mundo. En los últimos años y con los cambios del mundo actual, cada vez es más común optar por mascotas de compañía que requieran menos tiempo, espacio y recursos que las mascotas tradicionales. Panamá tiene una demanda creciente de este tipo de mascotas, por eso dividiremos nuestras operaciones en dos objetivos: primero suplir la demanda nacional, y segundo, el mercado internacional, exportando ejemplares nacidos en Panamá, en nuestro centro.

A corto plazo nuestra meta es establecer un pie de cría estable, y lograr reproducciones anuales de manera exitosa, esperando obtener la experiencia y conocimientos necesarios para mantener el proyecto a lo largo del tiempo. Esperamos con este proyecto ayudar a disminuir el tráfico ilegal, brindando opciones de ejemplares nacidos y criados en cautiverio de forma controlada, en el camino generando empleos, directos e indirectos y educación sobre la tenencia responsable de especies exóticas. La visión principal es con mira a la exportación a todo el mundo y la vez financiar proyectos de conservación como la campaña #NoAlMachete. Igualmente se proyecta la expansión del proyecto dentro de las mismas instalaciones.

## **Control y comercialización**

Como empresa responsable entendemos que el comercio de animales exóticos es delicado, sin embargo, más de 10 años de experiencia han permitido conocer el mercado y la manera correcta de comercializar los reptiles que ofrecemos. Siguiendo este mismo modelo, se llevará un registro de todos los ejemplares ofrecidos e información de los propietarios. Tenemos como público objetivo el mercado nacional e internacional.

Los ejemplares serán comercializados a partir del segundo mes de vida, tiempo en el cual ya han tenido sus primeras mudas y alimentado con frecuencia.

## **Desparasitación y atención veterinaria**

En general los reptiles son animales muy fuertes y sanos, no suelen enfermarse ni necesitan vacunación alguna, sin embargo, en casos puntuales requieren intervención veterinaria, para la cual contamos con un médico veterinario idóneo que se encargará del manejo clínico de los ejemplares que así lo requieran. El tratamiento puede ser con visita domiciliaria en nuestra instalación o de ser necesario, el traslado a la ciudad de Panamá de los ejemplares que necesiten atención.

El tratamiento para endoparásitos se realiza de manera preventiva vía oral y/o inyectada, según las recomendaciones del veterinario. Para el tratamiento de ectoparásitos, siendo lo más frecuente el ácaro de las serpientes (*Ophionyssus natricis*) se hará de manera preventiva utilizando *Ivermectina* cada 3 meses y de forma correctiva utilizando *Fipronil* con concentración de 0.125% sobre la piel de las serpientes.

## **Seguridad de las instalaciones**

Todos los ejemplares estarán confinados a sus recintos o terrarios, los cuales cuentan con las medidas de seguridad necesarias para evitar que estos puedan escapar. Sin embargo, si por error humano algún recinto queda abierto, estos no podrán salir de las habitaciones donde se mantienen, todas las ventanas cuentan con malla de protección y las puertas permanecerán cerradas, de esta forma funciona como una doble barrera de seguridad.

## **Etapas de abandono**

En caso de abandono del proyecto, sea cual sea la razón, se tomará en cuenta las opciones detalladas a continuación como finalidad de los ejemplares que aún se mantengan en sitio:

- Venta: se procurará comercializar todos los especímenes de manera local e internacional.
- Se conservarán en estatus de colección privada por parte del promotor hasta la muerte natural de cada ejemplar.
- En última instancia y como caso extremo se considerará el sacrificio de todos los ejemplares restantes.

Para el caso de las instalaciones de crías como racks, terrarios y otros objetos utilizados para la cría de reptiles, se desmantelarán y adecuarán las instalaciones a su estado original como parte de la vivienda.

## Amenaza para la fauna local y medidas de mitigación

Las especies propuestas para criar y reproducir en nuestras instalaciones, son especies muy comunes y populares en todo el mundo como mascota. Por esta razón podemos utilizar como base los registros de especies introducidas o invasoras en hábitats distintos a su distribución natural. La pitón bola, pitón alfombra, pitón arborícola verde, dragón barbado, y gecko leopardo, no tienen reporte de ser una especie invasora fuera de su rango de distribución natural (Global Invasive Species Database, 2021), aun cuando son especies comunes y populares en el mercado de mascotas. Aunque no hay estudios puntuales para Panamá, hay diversos factores que dificultan que estas especies puedan establecer poblaciones en estado silvestre en el país, algunos de estos son:

- Las condiciones climáticas y ambientales de Panamá, muy distintas a los requerimientos naturales de estas especies es uno de las principales barreras que impedirían la sobrevivencia en el medio silvestre.
- Ecología y comportamiento de las especies: en su hábitat natural la pitón bola suele vivir en madrigueras y huecos bajo tierra, se alimentan de un grupo reducido de presas, principalmente roedores siendo la rata de Benín su presa predilecta. Las pitones arborícolas del género *Morelia*. Habitan zonas con condiciones climáticas, ecológicas y variaciones ambientales muy distintas a Panamá. Los geckos leopardo y dragones barbados, son especies de zonas muy secas y semidesérticas, lo que hace muy difícil que puedan sobrevivir a las condiciones ambientales de Panamá.
- Mutaciones: uno de los grandes atractivos de estas especies es el poder y variabilidad genética, existiendo mutaciones que pueden afectar coloración, patrones, ojos e incluso el tamaño de los ejemplares. Esto se ha logrado gracias a la cría selectiva de muchas generaciones en cautiverio. Este es uno de los principales inconvenientes para su sobrevivencia en estado silvestre, puesto que por sus llamativos colores, suelen ser presas fáciles para los depredadores e incluso dificulta que puedan cazar y alimentarse en condiciones controladas de cautiverio. La particularidad de algunos genes, y

problemas genéticos asociados a los mismos, hace muy poco probable que estas puedan sobrevivir y reproducirse en la naturaleza.

Para que una especie pueda convertirse en una especie invasora deben cumplirse ciertos parámetros y darse algunas condiciones particulares que permitan que la especie pueda sobrevivir y reproducirse de manera viable a lo largo del tiempo en un sitio. Una especie no autóctona debe pasar por distintos procesos, teniendo que debe ser introducida en un ecosistema receptor, lograr alimentarse, sobrevivir, reproducirse y mantener una población de manera local sin la introducción de nuevos individuos, a esto se le denomina exótico. Cuando dicha población aumenta su cantidad, se dispersa e impacta al ecosistema receptor, entonces se le conoce como una especie invasora (Devin & Beisel, 2006). Algunas características de una especie invasora y que las especies mencionadas en dicho estudio no cumplen con 2 o más de estos criterios son:

- Plasticidad de la especie: hace referencia a la capacidad de adaptarse a nuevos entornos, hábitats, depredadores, alimentos, etc.
- Alta tasa reproductiva: se refiere a la capacidad de reproducirse de forma rápida y en grandes números bajo ciertas condiciones.
- Crecimiento rápido: habla sobre el tiempo que le toma a una especie en alcanzar la madurez sexual y ser reproductor.

En el caso del camaleón velado, tiene registro de ser una especie introducida en Florida y Hawaii, Estados Unidos, se desconoce la extensión dentro del territorio y estimación de sus poblaciones. Teniendo en cuenta las condiciones ambientales de Florida y similitud con el ambiente en Panamá, es probable que pueda adaptarse a las condiciones de Panamá y sobrevivir en estado silvestre. Según los registros en línea de CITES, la especie se ha importado a Panamá desde el año 1999 para el mercado de mascotas desde Estados Unidos y Canadá, sin embargo, no se tienen reporte de avistamiento o introducción al medio silvestre en nuestro país.

En el caso del gecko leopardo, dragón barbado y camaleón velado, hay un estudio de impacto ambiental previo aprobado el año 2012 para la cría, reproducción y venta de dichas especies en Panamá.

Nuestro mayor esfuerzo para evitar problemas ambientales, está enfocado en evitar la fuga de los ejemplares en cría, teniendo instalaciones seguras que mantengan los ejemplares dentro de ellas, y de ninguna manera puedan quedar en la naturaleza:

- Sistema de rack y terrarios: han sido diseñados y extensamente probados para la cría de reptiles en todo el mundo y resultan ser sistemas muy seguros, evitando que los animales puedan abrirlos y salir de ellos.
- Recinto: las habitaciones donde se mantendrán los ejemplares en cría se encuentran completamente cerrada, con malla de seguridad en las ventanas, y la puerta de entrada principal se mantendrá cerrada, siendo la única vía de conexión o acceso con el resto de la vivienda, funcionando como una barrera permanente que, en caso de fuga de algún terrario, permanecerán confinados a la habitación.
- Vivienda: La vivienda donde se realiza el proyecto cuenta con mallas en todas sus ventanas, y doble puerta en ambas de sus salidas (puerta de madera y verja de seguridad).
- Inventario y control: todos los ejemplares son mantenidos de manera individual, lo que facilita llevar un control de cada espécimen, y en caso de fuga facilita saber cuál no se encuentra en su recinto para proceder a la búsqueda del mismo.

En el caso de liberación o fugas involuntarias de ejemplares en nuestras instalaciones, el promotor se compromete a asumir todos los costos y reparar los daños causados al ambiente, particulares y fauna silvestre por el impacto de las especies aquí mencionadas.

## **Manejo de desechos y limpieza de las cajas**

Las cajas plásticas o “tupper” y terrarios se limpiarán y desinfectarán cada 15 días, utilizando productos de limpieza para el hogar como jabones lavaplatos, esponjas y en algunos casos cloro, no se utilizarán otros productos químicos, pues podrían afectar a los animales. Los mismos se desecharán por el sistema de desagüe existente en la residencia (tanque séptico).

Los desechos generados en las instalaciones son principalmente desechos orgánicos como: restos de sustrato, periódico, papel de cocina, aspen, fibra de coco, heces y orina, los cuales serán depositados en bolsas de basura plásticas y llevados por el sistema de recolección de basura del municipio de Aguadulce.

En el caso de especímenes que mueran en las instalaciones, huevos infértiles y cualquier otro material biológico se mantendrá en un congelador destinado para dicho fin, hasta tener la cantidad suficiente para ser trasladado al cementerio de animales de corozal en la provincia de Panamá.

## **Pitón Bola**

### ***Características generales de la Pitón bola***

La pitón bola es una serpiente constrictora perteneciente a la familia Pythonidae, las cuales matan a sus presas por estrangulación, se alimentan de pequeños mamíferos que cazan por este método, teniendo como presas predilectas son los roedores. La pitón bola posee un cuerpo robusto con poderosos músculos que le permiten cazar y desplazarse, tienen una cabeza casi indistinguible del cuello y naturalmente tienen un patrón lateral en forma de “cabeza de alíen” y de color marrón oscuro de base. Son ovíparas, y su ciclo reproductivo es anual, pasada la copula y posterior a la ovulación de la misma, en aproximadamente 30 días realizará la ovoposición de entre 1 a 14 huevos, los cuales necesitarán de al menos 60 días a una temperatura de 31.5°C para poder eclosionar.



La pitón bola es de origen africano y está distribuida entre los países de: Senegal, Malí, Gambia, Guinea, Sierra Leona, Liberia, Costa de Marfil, Burkina Faso, Ghana, Togo, Benín, Nigeria, Chad, Camerún, República Centroafricana, Sudán, Congo, Zaire, Uganda y Angola. Se encuentra en una variedad de hábitats, desde zonas secas, sabanas entre otras. Aunque son principalmente terrestres, y suelen vivir en madrigueras en la tierra.

### ***Clasificación taxonómica de la pitón bola***

**Reino:** Animalia

**Filo:** Chordata

**Clase:** Sauropsida

**Orden:** Squamata

**Familia:** Pythonidae

**Género:** Python

**Especie:** *Python regius*

### ***Conservación de la Pitón bola***

La pitón bola, está incluida en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), entidad que regula el Tráfico de especies amenazadas o en peligro de extinción.

### ***Comportamiento reproductivo de la pitón bola***

La pitón bola tiene un ciclo reproductivo anual, las hembras son sexualmente maduras en unos 15 meses aproximadamente y los machos por su parte desde los 8 meses ya pueden copular. El periodo de gravidez de las hembras tiene una

duración de 30 días desde la ovulación de la hembra, la cual puede poner entre 1 y 14 huevos. Posterior a la ovoposición la hembra se enrolla alrededor de la puesta y protege los huevos hasta su eclosión, en aproximadamente 60 días. Las pitones son serpientes solitarias que solo socializan para fines reproductivos, la hembra libera una carga de feromonas, las cuales atraen a los machos que finalmente la van a fecundar. El cortejo es generalmente un proceso largo que puede durar horas, donde el macho frota los espolones a modo de seducción a la hembra hasta que esta esté lista para la copula. Las hembras grávidas se alimentarán poco durante el periodo de gestación e incluso algunas no comerán nada en todo el proceso, incluyendo el tiempo que se quedan protegiendo a los huevos. Las crías al eclosionar son independientes de la madre, no se alimentarán hasta tener su primera muda de piel y posterior a esto entonces aceptarán presas de acuerdo a su tamaño.

### ***Metodología de manejo***

Las serpientes serán mantenidas en terrarios y muebles armados tipo “racks” de manera individual, es decir, un solo ejemplar por caja o terrario y solo se juntarán para fines reproductivos. La revisión y atención de los ejemplares se realizará diariamente, con inspecciones visuales para asegurar que se encuentren bien y los parámetros adecuados. Estarán en una habitación cerrada, con ventilador para asegurar el flujo del aire.

La habitación se mantiene en un rango de temperatura diurna entre 28 y 31° C, con humedad relativa promedio de 80%, en la noche la temperatura oscila entre 26 y 28 grados (condiciones ambientales normales en las instalaciones de cría, no se utilizarán fuentes externas para controlar parámetros ambientales). Los recintos para mantener a los ejemplares serán acorde al estado de cada uno (crías, juveniles y adultos) los cuales están divididos en muebles tipo “rack” con *tuppers* para crías y adultos con las siguientes medidas: 18 x 5 x 3.5 pulgadas, 18 x 7.37 x 3.5 pulgadas y 21.5 x 15.5 x 5 pulgadas (largo, ancho, alto) respectivamente (ver anexo: ilustraciones 1 – 5).

Cada recinto puede tener como sustrato: viruta de coco, corteza de aspen, papel periódico o papel de cocina, los cuales son los recomendados para reptiles y un recipiente con agua fresca contenida en un recipiente para dicho fin. La limpieza de los recintos se realiza entre 8 y 10 días después de cada alimentación, que es el periodo aproximado en que los ejemplares orinan y defecan, sin embargo, esto puede variar de un ejemplar a otro, también por el tipo de presa y/o factores ambientales como la temperatura.

### **Alimentación**

La alimentación de las pitones varía en la frecuencia y tipo de presas según la edad y condición de cada ejemplar. Las crías se alimentan con una frecuencia de 8 a 10 días, los ejemplares juveniles entre 12 y 15 días y los adultos entre 18 y 20 días.

En el caso de las presas pre-sacrificadas se utiliza CO<sub>2</sub>, luego se empacan en bolsas plásticas y se congelan al menos 30 días antes de ser ofrecidas como alimento a una temperatura de – 20° C, de esta forma se garantiza que estén libres de cualquier parásito que pueda afectar a las serpientes. Los días de alimentación se descongelan a temperatura ambiente las presas para cada ejemplar, y se ofrecen con pinzas. El peso de las presas será proporcional al peso de las serpientes, y las mismas serán de al menos el 10% del peso corporal de la serpiente. Por ejemplo, si la serpiente pesa 100 gramos, se le dará una presa de al menos 10 gramos.

En el caso de las alimentaciones con presas vivas, se utilizarán igualmente ratones y ratas, las cuales se introducirán en los recintos de las serpientes y no se dejarán por un periodo mayor a 2 horas dentro de las cajas, pasado este tiempo si la serpiente no se ha comido la presa, se procederá a retirarla, para evitar que estén puedan morder o causarle daño a la serpiente. El tipo de presa que se utilizan para alimentar son: ratones (*Mus musculus*), ratas (*Rattus norvegicus*), las cuales serán adquiridas de manera local en el bioterio de la Universidad de Panamá, tiendas de mascotas, etc.

### ***Reproducción y cría en cautiverio***

La pitón bola tiene un ciclo reproductivo anual, sin una temporada determinada de reproducción, pudiendo copular durante todo el año y varía de una hembra a otra. Las hembras ovularán una vez al año y 30 días después de dicho proceso colocarán sus huevos, las cantidades varían desde 1 hasta 14 por puesta, las hembras alcanzan la madurez sexual en aproximadamente 15 meses. Una vez sucedida la ovoposición, se le retirarán los huevos a la madre y colocarán en tupperts para luego ser puestos a incubar a una temperatura constante de 31°C y 95% de humedad relativa. Los huevos tardan en promedio 60 días para eclosionar y esta etapa es probablemente la más delicada de toda la vida de la serpiente. La camada completa se colocará toda junta en otro tupper limpio con niveles de humedad sobre 90%, los primeros días desde su nacimiento no se alimentarán hasta ocurrida su primera muda de piel, pasado este proceso se procederá a su sexado, identificación y puesta en cajas individuales, donde se les ofrecerá por primera vez alimento según su tamaño y talla requerida.

Las hembras luego de la puesta, se cambiarán a cajas limpias y pasado unos días se les ofrecerá alimento nuevamente, volviendo al ciclo normal de alimentación y cuidado general como el resto de ejemplares mantenidos en las instalaciones hasta su próxima temporada reproductiva donde se repetirá el ciclo ya mencionado.

***Cuadro de especie y cantidades en posesión***

<b>Especie</b>	<b>Nº total de hembras adultas</b>	<b>Nº de hembras grávidas</b>	<b>Nº de machos adultos</b>	<b>Nº de crías 0 a 12 meses</b>	<b>Nº de juveniles de 1 a 2 años</b>	<b>Cantidad total</b>
<i>Pitón bola</i>	10	---	5	---	---	15

Todos los ejemplares han sido importados de manera legal (Ver anexo adjunto)

## **Pitones arborícolas**

### ***Características generales de las pitones arborícolas (Morelia spp.)***

La pitón alfombra (*Morelia spilota*) y la pitón verde arborícola (*Morelia viridis*), son serpientes constrictoras perteneciente a la familia Pythonidae, las cuales matan a sus presas por estrangulación, se alimentan de pequeños vertebrados como reptiles, aves y mamíferos que cazan por este método. Están distribuidas entre Australia, Indonesia y Papua Nueva Guinea, poseen un cuerpo robusto con poderosos músculos que le permiten cazar y desplazarse entre los árboles, tienen una cabeza pronunciada, con fosetas labiales bien desarrolladas. La coloración y patrones varía mucho de una localidad a otra, con cambios ontogénicos en su coloración. Son ovíparas, alcanzando la madurez sexual a los 3 años aproximadamente y su ciclo reproductivo es anual, pasada la copula y posterior a la ovulación de la misma, en aproximadamente 40 días realizará la ovoposición de entre 1 a 30 huevos, los cuales necesitarán de al menos 60 días a una temperatura de 31°C para poder eclosionar.

### ***Clasificación taxonómica de la pitón alfombra***

**Reino:** Animalia

**Filo:** Chordata

**Clase:** Sauropsida

**Orden:** Squamata

**Familia:** Pythonidae

**Género:** Morelia

**Especie:** *Morelia spilota*

### ***Conservación de la pitón alfombra***

La pitón alfombra, está incluida en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), entidad que regula el Tráfico de especies amenazadas o en peligro de extinción.

### ***Comportamiento reproductivo de la pitón alfombra***

La pitón alfombra tiene un ciclo reproductivo anual, con un periodo de gravidez con una duración de 40 días desde la ovulación de la hembra, la cual puede poner entre 1 y 30 huevos. Posterior a la ovoposición la hembra se enrolla alrededor de la puesta y protege a las crías hasta su eclosión, en aproximadamente 60 días. Las pitones son serpientes solitarias que solo socializan para fines reproductivos, la hembra libera una carga de feromonas, las cuales atraen a los machos que finalmente la van a fecundar. Las hembras grávidas se alimentarán poco durante el periodo de gestación e incluso algunas no comerán nada en todo el proceso, incluyendo el tiempo que se quedan protegiendo a los huevos. Las crías al eclosionar son independientes de la madre, no se alimentarán hasta tener su primera muda de piel y posterior a esto entonces aceptarán presas de acuerdo a su tamaño.

### ***Metodología de manejo***

Las serpientes serán mantenidas en terrarios y muebles armados tipo “racks” de manera individual, es decir, un solo ejemplar por caja o terrario y solo se juntarán para fines reproductivos. La revisión y atención de los ejemplares se realizará diariamente, con inspecciones visuales para asegurar que se encuentren bien y los parámetros adecuados. Estarán en una habitación cerrada, con ventilador para asegurar el flujo del aire.

La habitación se mantiene en un rango de temperatura diurna entre 28 y 31° C, con humedad relativa promedio de 80%, en la noche la temperatura oscila entre 26 y 28 grados. Los recintos para mantener a los ejemplares serán acorde a estado de cada

uno (crías, juveniles y adultos) los cuales están divididos en muebles tipo “*rack*” con *tuppers* para crías y adultos con las siguientes medidas: 40 x 21.5 x 14 cm y 60 x 41.6 x 16.5 cm (largo, ancho, alto) respectivamente (ver anexo: ilustraciones 3 – 4) y terrarios de vidrio con medidas de 45 x 45 x 45 cm (ver anexo: ilustraciones 6).

Cada recinto puede tener como sustrato de coco, corteza de aspen, papel periódico o papel de cocina, los cuales son los recomendados para reptiles y un recipiente con agua fresca. La limpieza de los recintos se realiza luego que los ejemplares hayan defecado, entre 8 y 10 días después de cada alimentación.

### **Alimentación**

La alimentación de las pitones varía en la frecuencia y tipo de presas según la edad y condición de cada ejemplar. Las crías se alimentan con una frecuencia de 8 a 10 días, los ejemplares juveniles entre 12 y 15 días y los adultos entre 18 y 20 días.

En el caso de las presas pre-sacrificadas se utiliza CO<sub>2</sub>, luego se empacan en bolsas plásticas y se congelan al menos 30 días antes de ser ofrecidas como alimento a una temperatura de – 20° C, de esta forma se garantiza que estén libres de cualquier parásito que pueda afectar a las serpientes. Los días de alimentación se descongelan a temperatura ambiente las presas para cada ejemplar, y se ofrecen con pinzas. El peso de las presas será proporcional al peso de las serpientes, y las mismas serán de al menos el 10% del peso corporal de la serpiente. Por ejemplo, si la serpiente pesa 100 gramos, se le dará una presa de al menos 10 gramos.

En el caso de las alimentaciones con presas vivas, se utilizarán igualmente ratones y ratas, las cuales se introducirán en los recintos de las serpientes y no se dejarán por un periodo mayor a 2 horas dentro de las cajas, pasado este tiempo si la serpiente no se ha comido la presa, se procederá a retirarla, para evitar que estén puedan morder o causarle daño a la serpiente. El tipo de presa que se utilizan para alimentar son: ratones (*Mus musculus*), ratas (*Rattus norvegicus*), las cuales serán adquiridas de manera local en el bioterio de la Universidad de Panamá, tiendas de mascotas, etc.

### ***Reproducción y cría en cautiverio***

La pitón alfombra tiene un ciclo reproductivo anual, sin una temporada determinada de reproducción, pudiendo copular durante todo el año y varía de una hembra a otra. Las hembras ovularán una vez al año y 40 días después de dicho proceso colocarán sus huevos, las cantidades varían desde 1 hasta 30 por puesta. Una vez sucedida la ovoposición, se le retirarán los huevos a la madre y colocarán en tupperts para luego ser puestos a incubar a una temperatura constante de 31°C y 95% de humedad relativa. Los huevos tardan en promedio 60 días para eclosionar y esta etapa es probablemente la más delicada de toda la vida de la serpiente. La camada completa se colocará toda junta en otro tupper limpio con niveles de humedad sobre 90%, los primeros días desde su nacimiento no se alimentarán hasta ocurrida su primera muda de piel, pasado este proceso se procederá a su sexado, identificación y puesta en cajas individuales, donde se les ofrecerá por primera vez alimento según su tamaño y talla requerida.

***Cuadro de especie y cantidades en posesión***

<b>Especie</b>	<b>Nº total de hembras sub-adultas</b>	<b>Nº de hembras grávidas</b>	<b>Nº de machos sub-adultos</b>	<b>Nº de crías 0 a 12 meses</b>	<b>Nº de juveniles de 1 a 2 años</b>	<b>Cantidad total</b>
<i>Pitón alfombra</i>	3	---	2	---	---	6

Todos los ejemplares han sido importados de manera legal (Ver documentación adjunta)



### ***Clasificación taxonómica de la pitón arborícola verde***

**Reino:** Animalia

**Filo:** Chordata

**Clase:** Sauropsida

**Orden:** Squamata

**Familia:** Pythonidae

**Género:** Morelia

**Especie:** *Morelia viridis*

### ***Conservación de la pitón arborícola verde***

La pitón arborícola verde, está incluida en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), entidad que regula el Tráfico de especies amenazadas o en peligro de extinción.

### ***Comportamiento reproductivo de la pitón arborícola verde***

La pitón arborícola verde tiene un ciclo reproductivo anual, con un periodo de gravidez con una duración de 40 días desde la ovulación de la hembra, la cual puede poner entre 1 y 30 huevos. Posterior a la ovoposición la hembra se enrolla alrededor de la puesta y protege a las crías hasta su eclosión, en aproximadamente 60 días. Las pitones son serpientes solitarias que solo socializan para fines reproductivos, la hembra libera una carga de feromonas, las cuales atraen a los machos que finalmente la van a fecundar. Las hembras grávidas se alimentarán poco durante el periodo de gestación e incluso algunas no comerán nada en todo el proceso, incluyendo el tiempo que se quedan protegiendo a los huevos. Las crías al eclosionar son independientes de la madre, no se alimentarán hasta tener su

primera muda de piel y posterior a esto entonces aceptarán presas de acuerdo a su tamaño.

### ***Metodología de manejo***

Las serpientes serán mantenidas en terrarios de vidrio de manera individual, es decir, un solo ejemplar por caja o terrario y solo se juntarán para fines reproductivos. La revisión y atención de los ejemplares se realizará diariamente, con inspecciones visuales para asegurar que se encuentren bien y los parámetros adecuados. Estarán en una habitación cerrada, con ventilador para asegurar el flujo del aire.

La habitación se mantiene en un rango de temperatura diurna entre 28 y 31° C, con humedad relativa promedio de 80%, en la noche la temperatura oscila entre 26 y 28 grados. Los recintos para mantener a los ejemplares serán acorde a estado de cada uno (crías, juveniles y adultos) los cuales están divididos en terrarios de vidrio con medidas de 45 x 45 x 45 cm (ver anexo: ilustración 6).

Cada recinto puede tener como sustrato de coco, corteza de aspen, papel periódico o papel de cocina, los cuales son los recomendados para reptiles y un recipiente con agua fresca. La limpieza de los recintos se realiza luego que los ejemplares hayan defecado, entre 8 y 10 días después de cada alimentación.

### ***Alimentación***

La alimentación de las pitones varía en la frecuencia y tipo de presas según la edad y condición de cada ejemplar. Las crías se alimentan con una frecuencia de 8 a 10 días, los ejemplares juveniles entre 12 y 15 días y los adultos entre 18 y 20 días.

En el caso de las presas pre-sacrificadas se utiliza CO<sub>2</sub>, luego se empacan en bolsas plásticas y se congelan al menos 30 días antes de ser ofrecidas como alimento a una temperatura de – 20° C, de esta forma se garantiza que estén libres de cualquier parásito que pueda afectar a las serpientes. Los días de alimentación se descongelan a temperatura ambiente las presas para cada ejemplar, y se ofrecen

con pinzas. El peso de las presas será proporcional al peso de las serpientes, y las mismas serán de al menos el 10% del peso corporal de la serpiente. Por ejemplo, si la serpiente pesa 100 gramos, se le dará una presa de al menos 10 gramos.

En el caso de las alimentaciones con presas vivas, se utilizarán igualmente ratones y ratas, las cuales se introducirán en los recintos de las serpientes y no se dejarán por un periodo mayor a 2 horas dentro de las cajas, pasado este tiempo si la serpiente no se ha comido la presa, se procederá a retirarla, para evitar que estén puedan morder o causarle daño a la serpiente. El tipo de presa que se utilizan para alimentar son: ratones (*Mus musculus*), ratas (*Rattus norvegicus*), las cuales serán adquiridas de manera local en el bioterio de la Universidad de Panamá, tiendas de mascotas, etc.

### ***Reproducción y cría en cautiverio***

La pitón arborícola verde tiene un ciclo reproductivo anual, sin una temporada determinada de reproducción, pudiendo copular durante todo el año y varía de una hembra a otra. Las hembras ovularán una vez al año y 40 días después de dicho proceso colocarán sus huevos, las cantidades varían desde 1 hasta 30 por puesta. Una vez sucedida la ovoposición, se le retirarán los huevos a la madre y colocarán en tupperts para luego ser puestos a incubar a una temperatura constante de 31°C y 95% de humedad relativa. Los huevos tardan en promedio 60 días para eclosionar y esta etapa es probablemente la más delicada de toda la vida de la serpiente.

Las crías al nacer se mantienen con la reserva del huevo por un periodo aproximado de dos semanas, tiempo en que no comerán y mudarán de piel. Esta es la etapa más delicada de la vida de las serpientes, se deben mantener con niveles de humedad altos (90%) para facilitar la muda. La primera presa debe ofrecerse después de la primera muda y acorde al tamaño de la cría.

***Cuadro de especie y cantidades en posesión***

<b>Especie</b>	<b>Nº total de hembras sub- adultas</b>	<b>Nº de hembras grávidas</b>	<b>Nº de machos sub- adultos</b>	<b>Nº de crías 0 a 12 meses</b>	<b>Nº de juveniles de 1 a 2 años</b>	<b>Cantidad total</b>
<i>Pitón arborícola verde</i>	1	---	1	---	---	3

Todos los ejemplares han sido importados de manera legal (Ver documentación adjunta)

## **Gecko Leopardo**

### ***Características generales del gecko leopardo***

El gecko leopardo, es una especie de gecko perteneciente a la familia Eublepharidae, conocido como geckos con parpados verdaderos. Son originarios del medio oriente, pudiéndose encontrar en países como Irán, Pakistán, Afganistán, La India y Nepal.

Es una especie terrestre, nocturna/crepuscular, cuyo hábitat son zonas secas, semidesérticas y cuevas rocosas donde se alimentan de diversas especies de insectos, debido a la escasez de alimento en algunas épocas del año, el gecko leopardo tiene una ventaja evolutiva en la cual utiliza su cola como reserva de grasa en la temporada de abundancia y esto le permite sobrevivir en la época de escasez. Es una especie solitaria, con un ciclo reproductivo anual, teniendo varias copulas en su temporada reproductiva, las hembras colocan sus huevos en zonas frescas, donde la temperatura no oscile en un rango entre 26 y 32°C. Una hembra puede poner entre 2 y 16 huevos por temporada, colocándolos en pares, es decir 2 huevos a la vez, con un intervalo variable entre 15 y 25 días entre cada puesta. Las hembras son sexualmente maduras a los 12 meses, mientras que los machos desde los 9 meses son reproductivos.

### ***Clasificación taxonómica del gecko leopardo***

**Reino:** Animalia

**Filo:** Chordata

**Clase:** Sauropsida

**Orden:** Squamata

**Familia:** Eublepharidae

**Género:** Eublepharis

**Especie:** *Eublepharis macularius*

### ***Conservación del gecko leopardo***

El gecko leopardo no se encuentra en ninguna lista de conservación ni en los apéndices CITES de conservación.

### ***Comportamiento reproductivo del gecko leopardo***

El gecko leopardo tiene un ciclo reproductivo anual, con un periodo de gravidez de aproximadamente 30 días desde la ovulación de la hembra, la cual puede poner entre 2 y 16 huevos. Las hembras colocan sus huevos en zonas frescas con rangos de temperatura que oscilan entre 26 y 32°C. La temperatura influye en la determinación del sexo en los huevos, donde machos son producidos a temperaturas entre 29 y 32°C, y las hembras por su parte entre 26 y 28°C.

Los huevos tienen un periodo de incubación de 40 días en adelante y es un tiempo variable según la temperatura en la que se mantienen, donde los que se encuentran a temperaturas más bajas tardan más días en eclosionar. Las crías desde el momento que nacen son independientes y no se alimentan los primeros días luego de nacer, ya que mantienen reserva de nutrientes del huevo.

### ***Metodología de manejo***

Los geckos serán mantenidos en terrarios y vasijas plásticas (tuppers) en muebles armados tipo “racks” de manera individual, es decir, un solo ejemplar por caja o terrario y solo se juntarán para fines reproductivos. La revisión y atención de los ejemplares se realizará diariamente, con inspecciones visuales para asegurar que se encuentren bien y los parámetros adecuados. Estarán en una habitación cerrada, con ventilador para asegurar el flujo del aire.

La habitación se mantiene en un rango de temperatura diurna entre 28 y 31° C, con humedad relativa promedio de 80%, en la noche la temperatura oscila entre 26 y 28 grados (condiciones ambientales normales en las instalaciones de cría). Los recintos para mantener a los ejemplares serán de las siguientes medidas: 35.9 x

19.7 x 12.4 cm y 43.2 x 28.3 x 16.5 cm (largo, ancho, alto) respectivamente. (ver anexo: ilustración 7)

Cada recinto puede tener como sustrato: papel periódico o papel de cocina, los cuales son lo recomendado para este tipo de geckos y un recipiente con agua fresca contenida en un recipiente para dicho fin. La limpieza de los recintos se realizará de forma semanal.

### ***Alimentación***

La alimentación del gecko leopardo es estrictamente insectívora, y la frecuencia alimenticia varía según la edad del gecko, las crías y juveniles se alimentan diariamente, mientras que los adultos se les ofrece de 3 a 4 veces a la semana. El alimento se espolvorea con calcio y vitaminas para reptiles una vez a la semana. La alimentación se hará con alimento vivo y enlatado principalmente, se utilizarán grillos, gusanos y cucarachas, las cuales serán adquiridas en tiendas de mascotas de la localidad.

### ***Reproducción y cría en cautiverio***

La reproducción en cautiverio del gecko leopardo se realiza una vez al año, luego que las hembras hayan alcanzado la madurez sexual a los 12 meses de vida y se recomienda que tengan un peso superior a 50 gramos, mientras que los machos desde los 8 meses son sexualmente activos. Siendo una especie solitaria, solo deben juntarse los machos con las hembras cuando estas estén receptivas (ovulando). Con algo de experiencia se puede ver el proceso ovulatorio de las hembras, revisando de manera superficial la parte ventral de las hembras, una vez observado este proceso se introducirá el macho en el recinto de la hembra, el macho procederá al cortejo y posible cópula, se puede dejar el macho con la hembra hasta una semana para garantizar la fecundación de los huevos.

A los 30 días aproximadamente la hembra iniciará el periodo de puestas, se colocará un recipiente pequeño con sustrato de fibra de coco para que pueda colocar los huevos, una vez puestos se retirarán para incubarlos de forma artificial. Los huevos se mantendrán a una temperatura entre 27 y 32°C, y las crías iniciarán eclosión pasados al menos 40 días desde la puesta. Las crías no se alimentarán durante los primeros días de vida, pasado este proceso se les alimentará diariamente con insectos, suplementados con calcio y vitaminas.

***Cuadro de especie y cantidades en posesión***

<b>Especie</b>	<b>Nº total de hembras adultas</b>	<b>Nº de hembras grávidas</b>	<b>Nº de machos adultos</b>	<b>Nº de crías 0 a 12 meses</b>	<b>Nº de juveniles de 1 a 2 años</b>	<b>Cantidad total</b>
<i>Gecko leopardo</i>	4	---	2	---	---	6

Todos los ejemplares han sido importados de manera legal (Ver documentación adjunta)



## **Dragón Barbado**

### ***Características generales del dragón barbado***

El dragón barbado, es una especie de saurio perteneciente a la familia Agamidae, originario de las zonas desérticas y semidesérticas de Australia.

Son diurnos, omnívoros, con un comportamiento mayormente terrestre y semiarborícola. Hábitat son zonas secas, rocosas y abiertas de Australia, en donde se alimenta de hojas, pastos, frutos e insectos. Se pueden encontrar de manera solitaria o en pequeños grupos con jerarquías marcadas, donde los machos compiten por liderar los grupos. Tienen un ciclo reproductivo anual, teniendo varias copulas en su temporada reproductiva, donde el macho corteja a la hembra con un ritual llamativo hasta que la hembra esté receptiva. Pasada la gestación, colocan sus huevos en zonas frescas, donde la temperatura no oscile en un rango mayor a 33°C. Una hembra puede poner entre 1 y 30 huevos por puesta por temporada.

### ***Clasificación taxonómica del dragón barbado***

**Reino:** Animalia

**Filo:** Chordata

**Clase:** Sauropsida

**Orden:** Squamata

**Familia:** Agamidae

**Género:** Pogona

**Especie:** *Pogona vitticeps*

### ***Conservación del dragón barbado***

El dragón barbado no se encuentra en ninguna lista de conservación ni en los apéndices CITES de conservación.

### ***Comportamiento reproductivo del dragón barbado***

El dragón barbado tiene un ciclo reproductivo anual, con un periodo de gravidez de aproximadamente 30 días desde la ovulación de la hembra, la cual puede poner entre 1 y 30 huevos por puesta. Las hembras colocan sus huevos en zonas frescas con rangos de temperatura no mayores a 33°C. La temperatura influye en la determinación del sexo en los huevos, donde machos son producidos a temperaturas entre 31 y 32°C, y las hembras por su parte entre 28 y 29°C.

Los huevos tienen un periodo de incubación de 50 días en adelante y es un tiempo variable según la temperatura en la que se mantienen, donde los que se encuentran a temperaturas más bajas tardan más días en eclosionar. Las crías desde el momento que nacen son independientes y no se alimentan los primeros días luego de nacer, ya que mantienen reserva de nutrientes del huevo.

### ***Metodología de manejo***

Los dragones barbados serán mantenidos en terrarios de manera individual, o en grupos de no más de 3 hembras por cada macho. La revisión y atención de los ejemplares se realizará periódicamente, con inspecciones visuales para asegurar que se encuentren bien y los parámetros adecuados. Estarán en una habitación cerrada, con ventilación para asegurar el flujo del aire.

La habitación se mantiene en un rango de temperatura diurna entre 28 y 31° C, con humedad relativa promedio de 80%, en la noche la temperatura oscila entre 26 y 28 grados (condiciones ambientales normales en las instalaciones de cría). Los recintos para mantener a los ejemplares serán de las siguientes medidas: 45 x 45 x 45 cm, 60 x 45 x 45 cm y 90 x 45 x 45 cm (largo, ancho, alto) respectivamente, a

cada terrario se le colocará un foco de luz ultravioleta para reptiles con radiación 10.0, que es la recomendada para especies desérticas. (ver anexo: ilustración 8)

Cada recinto puede tener como sustrato: corteza de ciprés, papel periódico o papel de cocina, los cuales son lo recomendado para dragones y un recipiente con agua fresca contenida en un recipiente para dicho fin. La limpieza de los recintos se realizará de forma semanal.

### ***Alimentación***

La alimentación del dragón barbado es omnívora, es una especie muy voraz por lo cual necesita una variedad de alimentos para suplir sus necesidades como vegetales frescos, frutas e insectos diariamente. El alimento se espolvorea con calcio y vitaminas para reptiles una vez a la semana. El aporte proteico que necesitan se hará con alimento vivo, deshidratado y enlatado principalmente, se utilizarán grillos, gusanos y cucarachas, las cuales serán adquiridas en tiendas de mascotas de la localidad.

### ***Reproducción y cría en cautiverio***

El dragón barbado se reproduce una vez al año, luego que las hembras hayan alcanzado la madurez sexual a los 18 meses de vida y se recomienda que tengan un peso superior a 250 gramos, mientras que los machos desde los 12 meses son sexualmente activos. Durante el la época reproductiva se debe procurar aumentar la cantidad de insectos y suplementos como calcio que se le ofrece a las hembras para que no sufran descalcificación o excesiva pérdida de peso provocada por la puesta de huevos.

A los 30 días aproximadamente la hembra iniciará el periodo de puestas, una vez haya sido fecundada por el macho. Se le colocará un recipiente pequeño con sustrato de fibra de coco para que pueda poner los huevos, una vez puestos se retirarán para incubarlos de forma artificial. Los huevos se mantendrán a una

temperatura entre 27 y 32°C, y las crías iniciarán eclosión pasados al menos 50 días desde la puesta. Las crías no se alimentarán durante los primeros días de vida, pasado este proceso se les alimentará diariamente con vegetales frescos, hojas e insectos, suplementados con calcio y vitaminas.

***Cuadro de especie y cantidades en posesión***

<b>Especie</b>	<b>Nº total de hembras adultas</b>	<b>Nº de hembras grávidas</b>	<b>Nº de machos adultos</b>	<b>Nº de crías 0 a 12 meses</b>	<b>Nº de juveniles de 1 a 2 años</b>	<b>Cantidad total</b>
<i>Dragón barbado</i>	1	---	1	---	---	2

Todos los ejemplares han sido importados de manera legal (Ver documentación adjunta)

## **Camaleón de Velo**

### ***Características generales del camaleón velado***

El camaleón velado, de velo o camaleón de Yemén como también se le conoce, es una especie de lagartija perteneciente a la familia Chamaeleonidae, originario de las zonas montañosas de Yemen y Arabia Saudita.

Son diurnos, insectívoros, y solitarios, son algo nerviosos y no toleran estar cerca de otro de su especie, aunque sean de sexo opuesto. Tienen una expectativa de vida corta, viven en promedio 6 años, aunque su ciclo biológico en general es acelerado, en un tiempo promedio de 6 meses son sexualmente maduros. Poseen un marcado dimorfismo sexual, donde los machos son más grandes y coloridos que las hembras, también tienen un velo notablemente más pronunciado que las hembras.

### ***Clasificación taxonómica del camaleón velado***

**Reino:** Animalia

**Filo:** Chordata

**Clase:** Sauropsida

**Orden:** Squamata

**Familia:** Chamaeleonidae

**Género:** Chamaleo

**Especie:** *Chamaleo calyptratus*

### ***Conservación del camaleón velado***

El camaleón velado, está incluida en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), entidad que regula el Tráfico de especies amenazadas o en peligro de extinción.

### ***Comportamiento reproductivo del camaleón velado***

El camaleón velado, se reproduce una vez al año, las hembras alcanzan la madurez sexual en unos 6 meses aproximadamente, y pueden tener puestas grandes, que van desde 1 hasta 40 huevos en una temporada. Tienen una expectativa de vida corta, por esta razón su ciclo de vida es acelerado. En la época reproductiva, los machos son muy territoriales y combaten entre sí por las hembras, pudiendo morderse y hacerse daño en el proceso.

La gestación de la hembra tarda en promedio 35 días, una vez colocados los huevos necesitan entre 5 y 6 meses para eclosionar a una temperatura promedio de 30°C.. Las crías al nacer son totalmente independientes y necesitan alimentarse con frecuencia para crecer y desarrollarse de manera sana.

### ***Metodología de manejo***

Los camaleones velados serán mantenidos en terrarios de malla de manera individual, con ramas, y vegetación natural o artificial como ambientación y sustrato se utilizará corteza de ciprés o papel periódico. La revisión y atención de los ejemplares se realizará periódicamente, con inspecciones visuales para asegurar que se encuentren bien y los parámetros adecuados, la limpieza se hará semanalmente. Estarán en una habitación cerrada, con ventilación para asegurar el flujo del aire. Debido al comportamiento de la especie, necesitan un sistema de goteo o agua en rocío para hidratarse, para esto se utilizarán aspersores para generar humedad y rocío dentro del terrario.

La habitación se mantiene en un rango de temperatura diurna entre 28 y 31° C, con humedad relativa promedio de 80%, en la noche la temperatura oscila entre 26 y 28 grados (condiciones ambientales normales en las instalaciones de cría). Los recintos para mantener a los ejemplares serán terrarios de malla, ya que estos animales necesitan mucha ventilación y flujo de aire, los cuales tendrán las siguientes medidas: 45 x 45 x 45 cm y 45 x 45 x 60 cm (largo, ancho, alto) respectivamente, a cada terrario se le colocará un foco de luz ultravioleta para reptiles con radiación U.V.B. 5.0, que es la recomendada para especies tropicales. (ver anexo: ilustración 9)

### ***Alimentación***

La alimentación del camaleón de velo es insectívora, se hará con alimento vivo, y enlatado principalmente, se utilizarán grillos, gusanos y cucarachas diariamente, las cuales serán adquiridas en tiendas de mascotas de la localidad y se suplementarán con calcio y vitaminas para reptiles 2 veces a la semana.

### ***Reproducción y cría en cautiverio***

El camaleón velado se reproduce una vez al año, el desarrollo de la especie es acelerado, suelen alcanzar la madurez sexual a los 6 meses, aunque para las hembras lo ideal es esperar hasta que tengan entre 9 y 12 meses para evitar la retención de huevos.

Siendo una especie solitaria y que no le agrada estar con en grupo, incluso con ejemplares del sexo opuesto, las incursiones de ejemplares para copulas, deben ser vigiladas para asegurarse que estén receptivos y no se agredan. Una vez se haya observados copulas se deben separar y mantener individualmente, aumentando la frecuencia y cantidad de calcio que se les ofrece a las hembras con los insectos, para evitar el desgaste físico que produce en las hembras las ovoposiciones.

A los 30 días aproximadamente la hembra iniciará el periodo de puestas, una vez haya sido fecundada por el macho. Se le colocará un recipiente pequeño con sustrato de fibra de coco para que pueda poner los huevos, una vez puestos se retirarán para incubarlos de forma artificial. Los huevos se mantendrán a una temperatura entre 27 y 32°C, y las crías iniciarán eclosión en un periodo entre 5 y 6 meses. Las crías no se alimentarán durante los primeros días de vida, pasado unos días se les ofrecerá insectos con calcio de acuerdo a su tamaño.

***Cuadro de especie y cantidades en posesión***

<b>Especie</b>	<b>Nº total de hembras adultas</b>	<b>Nº de hembras grávidas</b>	<b>Nº de machos adultos</b>	<b>Nº de crías 0 a 12 meses</b>	<b>Nº de juveniles de 1 a 2 años</b>	<b>Cantidad total</b>
<i>Camaleón velado</i>	1	---	1	---	---	2

Todos los ejemplares han sido importados de manera legal (Ver documentación adjunta)



### **Personal encargado del cuido y mantenimiento de los reptiles**

En el proyecto en su fase inicial se encargarán del cuido, limpieza, atención y todos los requerimientos que se necesiten para el funcionamiento del zoocriadero y bienestar animal 2 personas de planta.

- John Cleghorn: Lic. En biología con orientación en biología animal, quién se encargará de todo el manejo técnico del zoocriadero.
- (Ayudante general): Encargado de la limpieza de cajas, recintos, terrarios, instalaciones y monitoreo diario de los animales mantenidos en el zoocriadero.

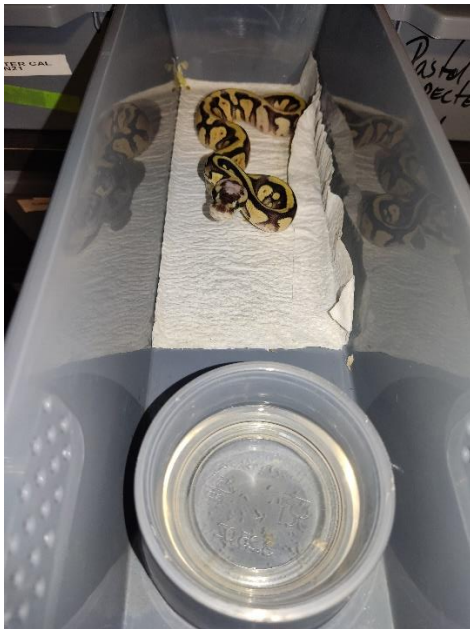
El crecimiento del personal se dará según la demanda o requerimiento de los mismos. La atención médico veterinaria se dará según lo requieran de manera puntual los ejemplares.

## ANEXO



Sistema de rack de madera con cajas para la cría y mantenimiento de reptiles con medidas de 80 x 46.5 x 180 cm y espacio para al menos 72 contenedores.

*Ilustración 1 Sistema de Rack para reptiles*



Recipiente pequeño para el mantenimiento de reptiles, con medidas de 18 x 5 x 3.5 pulgadas. (Sustrato: Papel de cocina)

*Ilustración 2 Tupper chico para reptiles*



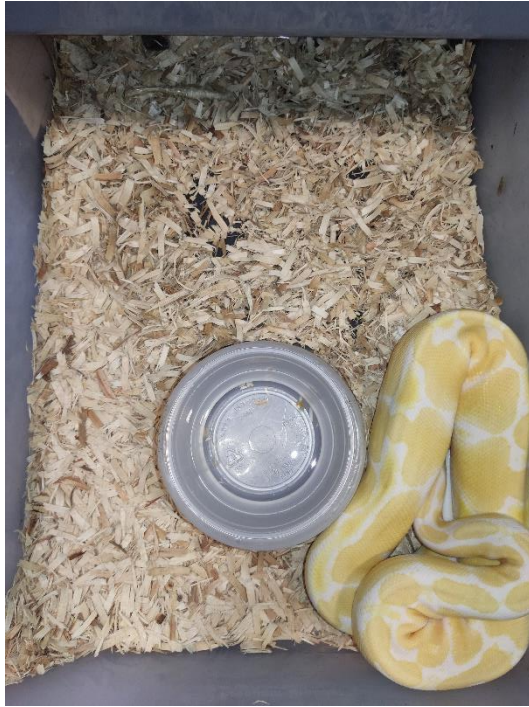
Recipiente mediano para el mantenimiento de reptiles, con medidas de 18 x 7.37 x 3.5 pulgadas. (Sustrato: Papel periódico)

*Ilustración 3 Tupper mediano para la cría de reptiles*



Recipiente grande para el mantenimiento de reptiles, con medidas de 21.5 x 15.5 x 5 pulgadas. (Sustrato: fibra de coco)

*Ilustración 4 Tupper grande para la cría de reptiles*



Recipiente mediano para el mantenimiento de reptiles, con medidas de 18 x 7.37 x 3.5 pulgadas. (Sustrato: Papel periódico)

*Ilustración 5 Tupper mediano para la cría de reptiles*



Terrarios de 45 x 45 x 45 cm para pitones arborícolas.

*Ilustración 6 Terrario de vidrio para serpientes arborícolas*



Sistema de rack apilable para la cría de geckos con medidas de 45 x 55 x 90 cm.

*Ilustración 7 Sistema de rack para la cría de reptiles*



Terrario de vidrio para dragón barbado con medidas de 60 x 45 x 45 cm.

*Ilustración 8 Terrario de vidrio para la cría de dragones*





Terrario de malla para camaleón de velo con medidas de 45 x 45 x 60 cm.

*Ilustración 9 Terrario de malla para la cría de camaleones*

## Referencias

1. <http://www.iucngisd.org/gisd/>
2. Gaceta Oficial: Ley 24 de Vida Silvestre del 7 de junio de 1995.
3. Simon Devin, Jean-Nicolas Beisel. Biological and ecological characteristics of invasive species: a gammarid study. Biological Invasions, Springer Verlag, 2006, 9 (1), pp.13 - 24. ff10.1007/s10530-006- 9001-0ff. ffhal-01726723f
4. [https://trade.cites.org/en/cites\\_trade/](https://trade.cites.org/en/cites_trade/)