

REPTILES DE LAS ISLAS TRES MARIETAS, JALISCO, MEXICO

ZEFERINO URIBE PEÑA*
GONZALO GAVIÑO DE LA TORRE**

RESUMEN

Se presentan los resultados del primer estudio herpetológico de las Islas Marietas, Jalisco, efectuado en febrero de 1978. De las ocho especies de reptiles registradas, dos de saurios se presentaron sólo en Isla Redonda y dos de ofidios sólo en Isla Larga. Los saurios *Phyllodactylus lanei* y *Ctenosaura pectinata*, se encontraron en periodo de reproducción. Se analiza en general la distribución local de las diferentes especies, sus preferencias ambientales y su estado de reproducción.

Palabras clave: Reptiles, Reproducción, Islas Marietas, México.

SUMMARY

Results are given for the first herpetological study at the Marietas Islands, Jalisco, which took place in February 1978. From the eight registered reptile species, two lizards were only found on Isla Redonda and only two snakes on Isla Larga. *Phyllodactylus lanei* and *Ctenosaura pectinata* lizards, were found in the reproductive stage. The local distribution of the species, its environmental preferences and its stage of reproduction are analyzed.

Key words: Reptiles, Reproduction, Marietas Islands, México.

INTRODUCCIÓN

En el trabajo que los autores hicieron sobre las aves de las Islas Marietas (Gaviño y Uribe, 1980), se establece que estas islas han sido objeto de muy pocos estudios biológicos y hasta entonces únicamente se había realizado el estudio de Grant (1964), dentro del campo de la ornitología y sólo habían sido visitadas esporádicamente por algunos naturalistas norteamericanos, que no tenían un objetivo en particular para estas islas. La revisión de la literatura herpetológica mostró, igualmente, la carencia de trabajos en este grupo; solamente Grant (*op. cit.*) asegura haber observado, pero no capturado, dos especies de lagartijas, *Ctenosaura pectinata* y *Cnemidophorus communis* y una de serpiente, *Masticophis lineatus* y Dixon (1964) incluye a las Islas Marietas como área de distribución de *Phyllodactylus lanei rupinus*.

* Laboratorio de Herpetología, Instituto de Biología, UNAM.

** Laboratorio de Ornitología, Instituto de Biología, UNAM.

Dada esta situación, se consideró importante hacer el presente estudio, que tuvo como objetivo principal proporcionar el inventario de la fauna establecida en estas islas del Pacífico. Se registran ocho especies de reptiles (seis saurios y dos ofidios), repartidos en las dos islas principales, Isla Redonda e Isla Larga, del conjunto denominado Islas Marietas. No se encontró ningún anfibio, lo que resulta lógico debido a la ausencia de cuerpos de agua dulce durante casi todo el año.

Este trabajo es parte del proyecto, a largo plazo, que se está desarrollando en el laboratorio de herpetología y que pretende dar a conocer los anfibios y los reptiles de la costa del Pacífico de México y de las islas que están frente a ésta. El proyecto, hasta ahora, se ha realizado en conjunto y con la participación de investigadores especializados en los otros grupos de vertebrado terrestres.

ÁREA DE ESTUDIO

El grupo de islas e islotes denominado Marietas, que pertenecen al Estado de Jalisco, están situadas entre las coordenadas $20^{\circ} 40'$ y $20^{\circ} 42' 30''$ de Latitud Norte y $105^{\circ} 34'$ y $105^{\circ} 37'$ de Longitud Oeste. Por su tamaño, sólo dos se pueden considerar islas.

A la isla que está más cercana a tierra firme y que dista 6 km de Punta Mita, se le llama Isla Redonda; es en realidad de forma alargada, de contorno irregular, su longitud alcanza 1 km y su anchura casi 600 m; su superficie se reparte entre dos mesetas; la más baja de éstas, que promedia entre tres y seis metros de altura sobre el nivel del mar, ocupa la porción noreste y comprende un tercio de la isla; la otra meseta, que abarca el resto de la isla, se levanta entre 25 y 30 metros sobre el nivel del mar y está separada de la primera por un farallón de 15 m de altura. La siguiente isla, que lleva por nombre Isla Larga, está situada al oeste de la Isla Redonda están separadas entre sí por un canal de 1200 m; su forma también es alargada, su contorno irregular y alcanza una longitud de 1 km y una anchura de 700 m; prácticamente es una meseta, de la que sobresalen una serie de levantamientos escarpados que se localizan en la orilla del extremo noreste-suroeste, cuya altura sobre la meseta es de 10 a 20 m y están atravesados por amplias cavernas; todo el límite de la isla forma acantilados casi verticales, que se alzan sobre el nivel del mar a alturas de entre tres y veinticinco metros.

En Isla Redonda, casi la totalidad del suelo de la meseta alta y el de los bordes de la meseta baja, está ocupado por la gramínea *Jouvea pilosa* y por la ciperácea *Cyperus ligularis*; en el resto de la superficie de la meta baja, crece una colonia de *Bromelia pinguin*, compuesta por individuos con altura promedio de 1.70 m y muy juntos entre sí; de esta misma planta, se presentan unos pequeños manchones en la parte suroeste; también fue localizada una pequeña colonia de cactáceas sobre una porción del borde del farallón que separa las mesetas. La vegetación de Isla Larga es más variada; en su orilla crecen *Jouvea pilosa* y *Cyperus ligularis* y, a continuación de éstas, abarcando hasta la parte central, se presenta en la mayor parte de la superficie una mezcla de las gramíneas *Pennisetum setosum* y *Paspalum paniculatum*; sólo en aquellos lugares en donde el suelo es muy profundo, estas plantas ceden su lugar a una asociación de *Tripsacum lanceolatum*

y *Andropogon citratus*; dispersas, en lugares más particulares, encontramos a las plantas: *Eragrostis domingensis*, *Tripsacum sp.*, *Andropogon contortus*, *Elytraria squamosa*, *Lygodium mexicanum*, *Bromelia pinguin*, *Polipodium dacummanum* y *Opuntia sp.*

Más detalles sobre la fisiografía y vegetación de las Islas Marietas, se encuentran en el trabajo de Gaviño y Uribe (*op. cit.*).

Las Islas Marietas están comprendidas dentro del área en donde se presenta el clima de tipo Aw (w) (1), que es el más húmedo de los cálidos subhúmedos, con lluvias en verano, tiene un porcentaje de lluvia invernal menor del 5% de la anual y la oscilación anual de las temperaturas mensuales es poca (García, 1973).

METEOLOGÍA

Las colectas y observaciones de campo para este trabajo se efectuaron en una visita realizada a las dos principales islas de las Marietas: Isla Redonda e Isla Larga, del 17 al 22 de febrero de 1978.

Para coleccionar los ejemplares de reptiles, ambas islas se recorrieron en toda su extensión, revisando en el suelo, en los hoyos formados en éste, entre y sobre las plantas, debajo de las rocas y dentro de sus hendiduras. Los diferentes especímenes fueron atrapados aprisionándolos directamente con las manos o golpeándolos con ligas anchas, desde una distancia entre colector y espécimen de 1.5 a 3 m aproximadamente. Para cada ejemplar capturado se anotó su actividad, su hora de captura y el lugar preciso en donde se les encontraba; ya muertos, se les tomaron medidas y notas de algunas particularidades corporales, se les fijó con formalina al 10%, para luego lavarlos y pasarlos a una solución de alcohol al 70%.

En el laboratorio, una vez identificadas las diferentes especies, se procedió al análisis de sus gonadas, para establecer su estado de reproducción según Asplund (1967). En todos los casos se tomó el número y tamaño de los ovocitos, óvulos y huevos y el tamaño de los testículos.

De todas estas cantidades y de las medidas corporales de los especímenes se dan sus promedios y, entre paréntesis, el valor mínimo y el máximo. Todas las medidas se expresan en milímetros.

REPTILES REGISTRADOS PARA LAS ISLAS MARIETAS

FAMILIA GEKKONIDAE

Phyllodactylus lanei Smith, 1935.

De esta especie de lagaraja nocturna se capturaron en total 30 individuos, 14 hembras y 16 machos; en estado juvenil sólo se logró atrapar dos hembras y seis machos. Es una especie que se presentó en ambas islas; se les localizó en áreas de suelo pedregoso. Se les atrapó en las hendiduras de las rocas y debajo de éstas.

Las hembras adultas tuvieron una longitud corporal de 50.2 (42.5-61.0), la cola en ocho de ellas (66.6%), se presentó regenerada y en el resto se había desprendido recientemente; de las jóvenes, el cuerpo de una midió 39.1 y su cola se observó regenerada y la otra, tuvo 35.0 de cuerpo y 41.0 de cola. La longitud del cuerpo de los machos adultos fue de 55.9 (51.0-62.0); la cola, cuatro la presentaron regeneradas, en otras cuatro recientemente se había desprendido y en los dos que la conservaron midió 74.0 y 57.0. En los ejemplares de estado juvenil, su cuerpo alcanzó la longitud de 44.5 (43.0-46.5), en dos, la cola se observaba regenerada, en otros tantos desprendida y en los dos que la presentaron completa midió 50.0 y 47.0.

Durante el periodo en que se hizo la colecta, esta especie se encontraba en plena época de reproducción. En sus guaridas se encontraron huevos en proceso de incubación; en algunos, este proceso estaba bastante avanzado, lo que se comprobó, porque al estar explorando se quebraron accidentalmente algunos huevos y de su interior salieron fetos completamente formados. El tamaño de la nidada fue de uno o dos huevos, predominando este último número aproximadamente en un 75.0% de los casos. De las hembras adultas capturadas, cinco (41.6%) presentaron un huevo en cada oviducto listo para ser puesto y su tamaño fue de 9.9 X 6.3 (9.2 X 6.0-10.7 X 7.1). Cinco (41.6%) no tenían huevos en el oviducto, pero éste, en su totalidad, se presentaba flácido, como si hubiera sido descargado de los huevos que antes contenía y su porción extrema carecía de forma definida, pero al tirar ligeramente dicha porción adquiría una forma ovoide; todo esto indicó que estas hembras habían puesto recientemente. En el oviducto de las dos hembras restantes no había señales de actividad reproductora. Al revisar los ovarios, únicamente tres especímenes presentaron óvulos y el resto ovocitos; el número de los ovocitos en cada ovario fue variable, obteniéndose un promedio de 4.9 (3.0-8.0), su tamaño fue de 0.7 (0.1-1.8); los óvulos se presentaron en número constante de uno en cada ovario, con medidas de 3.6 (2.7-5.0).

En los machos adultos la actividad reproductora se constató, porque presentaban sus testículos relativamente crecidos y éstos, el epidídimo y los vasos deferentes presentaban claramente los túbulos. Los testículos alcanzaron unas medidas de 6.0 X 3.1 (5.2 X 2.2-6.7 X 3.8). En los jóvenes, este órgano alcanzó un tamaño de 4.2 X 2.4 (3.8 X 2.0-0.4 X 3.1).

Todos los organismos que se atraparon presentaron poca grasa acumulada.

Dixon (*op. cit.*) dividió a la especie *Phyllodactylus lanei* en dos subespecies, *Phyllodactylus lanei lanei* y *Phyllodactylus lanei rupinus*; para la primera establece como área de distribución al declive de la Sierra Madre del Sur que da al Pacífico y para la segunda a las monañas costeras de Nayarit, áreas costeras de Jalisco y cuenca interior del sur de Michoacán; inclusive, cuando enlista los especímenes que examinó de esta última especie, registra uno, el LMK 28595, para las Islas Marietas.

En este trabajo no hemos utilizado el nombre subespecífico, porque consideramos que hay un error en el registro de *Phyllodactylus lanei rupinus* para las Islas Marietas. Las características de esta especie son muy diferentes a las de nuestra población, aun en las utilizadas para la diagnosis. Tenemos que el tamaño del

cuerpo es menor, mide alrededor de 55.0 mm, en lugar de 65; tiene comúnmente 18 hileras de tubérculos a lo largo de la parte dorsal del cuerpo, en lugar de 14; el número de escamas que hay de la región gular al ano va de 55-63 (59.7), en lugar de 66-75 (69.4) y, en general, es mayor el número de gránulos de las hileras transversales de la cabeza.

FAMILIA IGUANIDAE

Ctenosaura pectinata (Wiegmann, 1834).

Se capturaron cuatro ejemplares adultos de esta lagartija de gran talla; dos de ellos resultaron hembras y los otros dos, machos. Son habitantes de las dos islas, las áreas en donde se localizaron se caracterizan por ser pedregosas y la vegetación la constituyen nopales (*Opuntia sp.*), en Isla Larga y bromelias (*Bromelia pinguin*) en el caso de Isla Redonda.

Las medidas de la longitud del cuerpo, en las hembras, fue de 242.0 y 245.0 y la de la cola de 437.0 y 443.0. En los machos, el cuerpo midió 277.0 y 307.0; la cola, en el primero, estaba cortada y, en el segundo, regenerada; alcanza en este último la longitud de 348.0 mm.

Al revisar las gonadas, se encontraron signos de iniciación del periodo reproductivo. Las dos hembras, en su ovario, presentaban ovocitos y óvulos en proceso de maduración. Una de ellas, en el ovario derecho, tenía 17 ovocitos y 22 óvulos, y en el izquierdo, 19 ovocitos y 21 óvulos; las medidas de los ovocitos quedaron comprendidas entre 0.4 p 0.8, de los óvulos fueron de 5.9 (5.7-6.2). La otra, era portadora de 19 ovocitos y 20 óvulos y 19 ovocitos y 23 óvulos en los ovarios derecho e izquierdo respectivamente, el tamaño de los ovocitos quedó comprendido entre 0.3 y 0.8 mm y el promedio del de los óvulos fue de 6.2 (5.9-6.4) De los machos, sólo uno presentaba signos de reproductor, tenía el epidídimo desarrollado y los túbulos se observaban a simple vista; sin embargo, sus testículos no estaban crecidos, midiendo apenas 25.3 X 15.4 el derecho y 21.1 X 14.5 el izquierdo. El otro individuo no presentó ningún signo de actividad reproductora, sus testículos midieron 18.8 X 11.8 y 23.3 X 16.7, el derecho y el izquierdo respectivamente.

Presentaron cuerpo grasoso sólo los tres individuos en actividad reproductora; éste estaba cubriendo toda la parte ventral de la cavidad abdominal.

Iguana iguana (Wiegmann, 1834).

No se capturó ningún ejemplar de este saurio, que supera en tamaño al tratado anteriormente; sin embargo, durante la estancia en Isla Redonda (20-22 de febrero de 1978) fueron observados dos machos bastante grandes. El sitio en donde se les vio fue en la parte suroeste de la zona cubierta por bromelias, precisamente en donde se inicia el farallón que separa las dos mesetas, donde el suelo es sumamente pedregoso. Cuando se les trató de coleccionar se introdujeron a unos hoyos que existían entre las piedras.

Anolis nebulosus (Wiegmann, 1834)

La Isla Redonda fue la única en donde se registró esta especie de lagartija de tamaño pequeño; se capturaron tres ejemplares, además de observarse algunos más. De los capturados, uno es macho, el otro hembra y al tercero no se le pudo determinar el sexo, debido a que su abdomen fue devorado por hormigas. Habita en el área cubierta por bromelias, se les encontró sobre el suelo o sobre las hojas de aquellas plantas.

Las medidas que se obtuvieron son: 39.0 para la longitud del cuerpo de ambos ejemplares y 80.0 y 68.0 para las colas de la hembra y macho respectivamente. En el individuo en el cual no se pudo determinar el sexo, su cuerpo midió 32.0 y su cola 67.0.

Al hacer el examen de las gonadas no se apreciaron signos de actividad reproductora; en los machos los testículos eran pequeños, medían 1.4 X 0.9; en la hembra, el ovario tenía únicamente ovocitos, siete en el derecho y seis en el izquierdo, los cuales quedaron comprendidos entre las medidas de 0.1 a 0.4 mm. Los cuerpos grasos estaban crecidos, en la hembra cubrían totalmente la cavidad abdominal y en el macho lo hacían hasta la mitad de la misma.

FAMILIA SCINCIDAE

Mabuya brachyopoda (Taylor, 1958).

Este escíncido se registró en ambas islas. Sólo se capturó un ejemplar en Isla Redonda, el que resultó ser macho y se le colectó debajo de una piedra de la zona pedregosa localizada en la parte norte de la meseta baja de la isla. Otro más huyó al levantar una piedra de la zona pedregosa que está en la base de una de las colinas que se levantan sobre la planicie de Isla Larga.

Las medidas corporales del ejemplar capturado fueron: 61.0 de longitud del cuerpo y 116.0 de longitud de cola. Al hacer la revisión de aparato reproductor se obtuvieron como medidas para los testículos, 3.5 X 1.6 las del derecho y 3.1 X 1.7 las del izquierdo; medidas que resultan relativamente pequeñas teniendo en consideración el tamaño del animal. No se observó ninguna particularidad en el epidídimo que pudiera anunciar actividad reproductora, además de que el cuerpo graso no se presentó.

FAMILIA TEIIDAE

Cnemidophorus lineattissimus duodecemlineatus. (Lewis, 1958)

De esta especie de lagartija, de la familia Teiidae, que incluye a todas las lagartijas rayadas, se encontraron representantes en las dos islas; sin embargo, hay que puntualizar que en Isla Larga la totalidad de los individuos capturados y los observados fueron juveniles. La colecta la constituye un total de 21 ejemplares,

15 machos que incluyen 10 en estado juvenil, y seis hembras, siendo cuatro de ellas juveniles. Se localizaron en la orilla de islas y otros lugares caracterizados por ser de suelo escaso y con poca vegetación, formada por pastos bajos y en donde es común la presencia de rocas de tamaño pequeño y mediano. Se les atrapó sobre el suelo, cuando caminaban entre las plantas en busca de alimento, o estaban refugiados debajo de las rocas.

Las dos hembras adultas midieron de cuerpo 73.0 y 68.0 y la cola de una de ellas 151.0, a la otra se le desprendió; en las hembras inmaduras la longitud del cuerpo fue de 48.2 (42.0-54.0) y la de la cola, en las dos que la conservaron 123.0 y 73.0. Los machos adultos midieron de cuerpo 76.6 (61.0-90.0) y de cola, que sólo se midió en tres, 132.0, 155.0 y 151.0; en los machos inmaduros su cuerpo midió 46.4 (38.0-59.0) y su cola 97.8 (61.0-59.0).

Con respecto a la reproducción, los signos observados en sus gonadas nos indican que la actividad reproductora aún no se iniciaba. Las hembras adultas sólo presentaron ovocitos en los ovarios, variando su número entre nueve a doce; también su tamaño varió, midiendo entre 0.6 y 1.8 mm. Los machos presentaron testículos relativamente pequeños, los que midieron 4.6 X 2.5 (3.4 X 1.4-5.7 X 3.4), y su epidídimo está completamente inactivo.

El cuerpo graso, en la mayoría de los especímenes del estado adulto, lo presentaron completamente desarrollado, a diferencia de los del estado juvenil, en los que apenas se manifestaba, excepto en dos, donde estaba medianamente desarrollado, y en otro donde cubría casi toda la parte ventral de la cavidad abdominal.

Como ya lo hemos hecho notar en otras ocasiones (Gaviño et al., 1979), el grupo al que pertenece esta especie tiene una gran variabilidad, lo cual lo corrobora la población observada en las Islas Marietas, ya que se aparta del patrón de características que tienen las poblaciones de tierra firme, debido, probablemente, en parte a su aislamiento. Así, los ejemplares jóvenes, en lugar de tener, como lo indican Duellman y Wellman (1960), un promedio de 133 gránulos dorsales, tienen 120; en lugar de tener 10 franjas claras, tienen nueve y, la serie de semicírculo, que debiera de ser completa, es incompleta. En los adultos, las diferencias se aprecian básicamente en la coloración, ya que no se cumple la condición de que los flancos y los campos laterales son más oscuros que el resto de los campos y la de que las franjas dorsales y paravertebrales estén confundidos o ausentes, porque lo cierto es que se distinguen claramente.

FAMILIA COLUBRIDAE

Hypsiglena torquata (Günther, 1860)

Esta especie, que es una serpiente de la familia Colubridae, sólo se encontró en Isla Larga; se capturaron, durante el día, dos ejemplares, una hembra y un macho. A los dos especímenes se les halló debajo de piedras, localizadas en una zona que está cerca del borde de la isla, en donde la vegetación está representada por las plantas achaparradas de *Jouvea pilosa* y *Cyperus lygularis*.

La longitud del cuerpo en la hembra fue de 243.0 y la de la cola de 15.0; en el macho, la primera fue de 217.0 y de 49.0 la de la cola.

El análisis de los aparatos reproductores no mostró indicios de actividad reproductora. En la hembra se localizaron solamente ovocitos de un tamaño muy pequeño, no retrasaban los 0.8 mm. En los machos los testículos derecho e izquierdo midieron 4.6 X 1.3 y 4.5 X 1.4 respectivamente, tamaño que se debe de considerar relativamente pequeño. Ambos especímenes tenían gran cantidad de grasa; su cuerpo grasoso llenaba toda la parte ventral de la cavidad abdominal.

Masticophis sp. (Baird y Girard, 1853).

No se atrapó, ni se observó ejemplar alguno de esta serpiente; lo que nos sirve de base para anotarla entre los habitantes de las Islas Marietas, es un zurrón que se encontró en Isla Larga, sobre el suelo, cerca de una piedra, de una área pedregosa del extremo noroeste. Allí el zacate crecía a poca altura y muy disperso.

Al realizar la identificación, se pudo establecer con plena seguridad, que pertenecía a la especie *Masticophis striolatus striolatus*, ya que las características observadas se ajustan a las de esta especie, además de que Grant (*Op. cit.*) ya la había mencionado como sinónimo de *Masticophis lineatus*.

COMENTARIOS

De las especies de reptiles que citó Grant (*Op. cit.*) para Isla Larga, Tres Marietas, a *Cnemidophorus lineatissimus duodecemlineatus* la confundió con *Cnemidophorus communis* y *Masticophis lineatus* ha pasado a ser sinónimo de *Masticophis striolatus striolatus*.

En la tabla 1 puede apreciarse que de las ocho especies que se registraron, cuatro (*Phyllodactylus lanei*, *Ctenosaura pectina*, *Mabuya brachyopoda* y *Cnemidophorus lineatissimus duodecemlineatus*) se localizaron en ambas islas. Estas especies tienen una distribución relativamente amplia en el área costera del oeste de México; *Phyllodactylus lanei* se localiza desde Nayarit hasta Michoacán (Dixon, *Op. cit.*); *Ctenosaura pectinata*, desde el sur de Sinaloa hasta el Istmo de Tehuantepec, registrada inclusive para las islas Isabel y Tres Marías (Smith y Taylor, 1950); *Mabuya brachyopoda*, de amplia distribución en el Centro de América, se le ha registrado desde el Estado de Colima hasta Chiapas (Smith y Taylor, *Op. cit.*; Webb, 1958); *Cnemidophorus lineatissimus duodecemlineatus*, se distribuye desde San Blas, Nayarit, hasta el noroeste de Colima (Duellman y Wellman, *op. cit.*). Considerando que el tipo de recursos que las especies mencionadas utilizan para sobrevivir son comunes tanto en el área continental como en islas, creemos que no es extraña su presencia en las Islas Marietas. Más aún, por la fisiografía que presentan estas islas, son las especies que deben de ocupar en ellas la distribución más amplia.

Para las dos especies de saurios que se encontraron exclusivamente en Isla Redonda: *Iguana iguana* y *Anolis nebulosus*, esta isla es la que ofrece los habitats

TABLA 1

DATOS GENERALES DE LOS REPTILES REGISTRADOS EN LAS ISLAS "REDONDA Y LARGA", TRES MARIETAS, JALISCO, MEXICO.

Especies	Sexo	Ind. capturados Adult. Joven	Cuerpo	Medidas de Adultos		Presencia		Distribución	Sitio de Observación y de captura
				Cola	Cola	I. Redonda	I. Larga		
<i>Phyllodactylus lanei</i>	♀	12	50.2 (42.5-61.0)	Regenerada o desprendida	X	X	X	Amplia	Suelo pedregoso. Capturados en las hendiduras de las ro- cas y rebajo de éstas.
	♂	10	6 55.9 (51.0-69.0)	74.0 y 57.0					
<i>Ctenosaura pectinata</i>	♀	2	0 245.0	437.0 y 443.0	X	X	X	Aparentemente Localizada	Suelo pedregoso con vegetación de nopales y bromeliáceas.
	♂	2	0 307.0	De un ejem- plar con cola regenerada 348.0					
<i>Iguana iguana</i>					X	X	X	Localizada	Suelo pedregoso de la planicie con bromeliá- ceas.
<i>Anolis nebulosus</i>	♀	1	?	39.0	80.0				En suelo pedregoso y sobre las hojas de las bromeliáceas de la meseta baja.
	♂	1	?	39.0	68.0	X	X	Localizada	
<i>Mayuba brachypoda</i>	♂	1	-	61.0	116.0	X	X	Relativamente amplia	Zona pedregosa bajo picdras.
<i>Cnemidophorus lineatissimus</i>	♀	2	4	73.0 y 68.0	151.0				Otras zonas con rocas pequeñas y suelo y pastos escasos. Captu- rados sobre el suelo o bajo las rocas.
	♂	5	10	76.6 (61.0-90.0)	151.0	X	X	Amplia	
<i>Hypsiglena torquata</i>	♀	1	-	243.0	15.0			X	Pastizal del borde es- te de la isla. Bajo piedra.
	♂	1	-	217.0	49.0			X	Pastizal del borde in- sular, con suelo pe- dregoso.
<i>Masticophis</i> sp.								X	

Sólo fue colectada una
Muda

TABLE 2
 CONDICIONES DE REPRODUCCIÓN DE LOS INDIVIDUOS DE ALGUNOS REPTILES CAPTURADOS EN ISLAS TRES
 MARIETAS, JALISCO, MEXICO.

<i>Especie</i>	<i>Sexo</i>	<i>No. de Ind. analizados</i>	<i>No. de Ind. con Act. reproductora</i>	<i>Notas sobre el estado de reproducción</i>	<i>Medidas de los huevos o de los óvulos en maduración o de los testículos.</i>	<i>Cuerpo Graso</i>
<i>Phyllodactylus lanei</i>	♀	12	10	Reproducción activa; incubación avanzada; fetos bien formados; tamaño de nidada: 102 huevos.	Medidas de 10 huevos: 9.9 X 6.3 (9.2 X 6.0 - 10.7 X 7.1)	Poco desarrollado
	♂	10	10	Testículos crecidos. Testículos, vasos deferentes y epidídimo con túbulos.	Testículos de 10 ejemplares: 6.0 X 3.1 (5.2 X 2.2 - 6.7 X 3.8)	Poco desarrollado
<i>Ctenosaura pectinata</i>	♀	2	2	Se inicia actividad reproductora, ovocitos y óvulos en proceso de maduración	Medidas de 36 óvulos en maduración: 6.0 (5.7 - 6.4)	Abundante
	♂	2	1	Testículos no crecidos. Un ejemplar con epidídimo desarrollado y túbulos aparentes.	22.1 X 14.6 (21.1 X 11.8 - 25.3 X 16.7)	Abundante solo en uno
<i>Anolis nebulosus</i>	♀	1	0	Sin indicios de actividad reproductora.	Solo ovocitos.	Abundante
	♂	1	0	Sin indicios de actividad reproductora.	1.4 X 6.9; izquierdo y derecho	Abundante
<i>Mabuya brachyopoda</i>	♂	1	0	Sin indicios de actividad reproductora.	3.1 X 1.7 izquierdo 3.5 X 1.6 derecho	NO
	♀	2	0	Sin indicios de actividad reproductora.	Solo ovocitos. Testículos de 5 ejemplares: 4.6 X 2.5 (3.4 X 1.4 - 5.7 X 3.4)	Abundante
<i>Cnemidophorus lineatissimus duodecimlineatus</i>	♂	5	0	Sin indicios de actividad reproductora.	Solo ovocitos.	Abundante
	♀	1	0	Sin indicios de actividad reproductora.	Solo ovocitos.	Muy abundante
<i>Hypsiglena torquata</i>	♀	1	0	Sin indicios de actividad reproductora.	4.5 X 1.4 izquierdo 4.6 X 1.3 derecho	Muy abundante
	♂	1	0	Sin indicios de actividad reproductora.		Muy abundante

más adecuados. Para *Iguana iguana*, es ventajosa la existencia de refugios cerca de una área con vegetación abundante y que durante todo el año está verde, como es el caso de la amplia zona ocupada por la colonia de bromeliáceas; para *Anolis nebulosus*, que es una lagartija típicamente arborícola, también la planta *Bromelia pinguin*, es la que ofrece constantemente y en abundancia, condiciones parecidas al biotopo que ocupa comúnmente. En el caso de las dos serpientes localizadas sólo en Isla Larga, no es clara su situación, ya que ambas islas aparentemente tienen las condiciones adecuadas para su existencia. Para aclarar este problema es recomendable realizar más colectas y estudios sobre sus costumbres y requerimientos.

En la tabla 2 se resumen los principales datos referentes a la reproducción. De las dos especies que manifiestan actividad reproductora, en *Ctenosaura pectinata* se puede explicar debido a que lo más probable es que presenta un ciclo de reproducción largo (Davis y Smitr, 1953), que va asociado a su gran tamaño, como en el caso de otras lagartijas grandes, como *Iguana iguana* (Fitch y Henderson, 1977) y *Enialyosaurus clarcki* (Uribe, Gaviño y Sánchez, 1980), iniciándose desde principios del año para que los nacimientos coincidan con la época lluviosa, que es cuando las condiciones son más favorables, sobre todo la disponibilidad de alimento; por lo que toca a *Phyllodactylus lanei*, lo más probable es que esta especie tenga varias camadas al año, y la que se observó sea una de ellas. La producción de más de una camada por año se ha observado en otras especies del mismo grupo al que pertenece *Phyllodactylus lanei*, como en *Phyllodactylus magnus* (Davis y Dixon, 1961; Alvarez del Toro, 1960); al parecer, en estos saurios, la reproducción se puede realizar durante todo el año cuando el clima es cálido y estable y sólo en primavera y verano cuando es templado (Fitch, 1970); sin embargo, no se ha podido establecer el número de camadas ni explicar la estrategia reproductiva.

AGRADECIMIENTOS

Al Biólogo Aurelio Ramírez Bautista, técnico académico del Laboratorio de Herpetología por su colaboración en los trabajos de campo y de laboratorio.

LITERATURA CITADA

- ALVAREZ DEL TORO, M., 1960. *Reptiles de Chiapas*. Ins. Zool. del Estado, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 247 pp.
- ASPLUND, K. K., 1967. Ecology of Lizards in the Relictual Cape Flora, Baja California. *Am. Mid. Nat.*, 77 (2): 462-475.
- DAVIS, W. B. Y J. R. DIXON, 1961. Reptiles (Exclusive of snakes) of the Chilpancingo region, Mexico. *Proc. Biol. Soc. Washington*, 74: 37-56.
- DAVIS, W. B. Y H. M. SMITH, 1953. Lizards and turtles of Mexican state of Morelos, *Herpetologica* 9 (2): 100-108.
- DIXON, J. R., 1964. The systematics and distribution of lizards of the genus *Phyllodactylus* in North and Central America. *New. Mexico State Univ. Res. Center. Sci. Bull.* 64 — I, 139 pp.
- DUELLEMAN, W. E. Y J. WELLMAN, 1960. A Systematic study of the Lizards of the *Deppetic*

- Study Group (Genus *Cnemidophorus*) in Mexico and Guatemala. *Misc. Publ. Mus. Zool. Univ. Michigan*, (III): 1-81.
- FITCH, H. S., 1970. Reproductive cycles of lizards and snakes. *Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas, Misc. Publ.* 52: 1-247.
- FITCH, H. S. Y R. W. HENDERSON. Age and sex differences, reproduction and conservation of *Iguana iguana*. *Contrib. Biol. and Geol. Milwaukee Publ. Mus.*, 13: 1-21.
- GARCÍA, E., 1973. *Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana)*. Instituto de Geografía, UNAM.
- GAVIÑO, T. G., A. MARTÍNEZ, Z. URIBE Y S. SANTILLÁN, 1979. Vertebrados Terrestres de la Isla Ixtapa, Guicitero, Mex. *An. Inst. Biol. UNAM. Ser. Zool.* 50: 701-719.
- GAVIÑO, T. G. Y Z. URIBE, 1980. Distribución, población y Estación de la reproducción de las aves de las Islas Tres Marietas, Jalisco, México. *An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. de Méx. Ser. Zool.* 51 (1): 505-524.
- GRANT, P. R., 1964. The Birds of the Tres Marietas Islands, Nayarit, Mexico. *The Auk* 81: 514-519.
- HADDENBARCH, G. A. Y J. R. LNNOM, JR., 1967. Notes of the natural history of the Mexican gooke *Phyllodactylus turbeculosus*. *Herpetologica*, 23 (4): 293-296.
- SMITH, H. M. Y E. H. TAYLOR, 1950. An annotated checklist and key to the reptiles of Mexico, exclusive of snakes. *Bull. U. S. Nat. Mus.* (199): 1-253.
- WEBB, R. G., 1958. The Status of the Mexican Lizards of the Genus *Mabuya*. *Univ. Kansas Sci. Bull.* 38 (17): 1303-1313.
- URIBE, Z., G. GAVIÑO Y C. SÁNCHEZ, 1980. Vertebrados del rancho "El Reparito" Municipio de Artega, Michoacán, México. *An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. de Méx. Ser. Zool.* 51 (1): 615-646.