

APORTES AL CONOCIMIENTO DE LA BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DEL TUQUEQUE DE PERIJÁ *Gonatodes petersi* DONOSO-BARROS, 1967 (SAURIA, GEKKONIDAE, SPHAERODACTYLINAE)

CONTRIBUTIONS TO THE KNOWLEDGE OF THE REPRODUCTIVE BIOLOGY OF THE TUQUEQUE FROM PERIJÁ *Gonatodes petersi* DONOSO-BARROS, 1967 (SAURIA, GEKKONIDAE, SPHAERODACTYLINAE)

FERNANDO J. M. ROJAS-RUNJAIC¹, ADRIANA C. BECERRA RONDÓN², EDWIN E. INFANTE³

¹Museo de Historia Natural La Salle, Sección de Herpetología, Apartado Postal 1930, Caracas 1010-A, Venezuela. E-mail: rojas_runjaic@yahoo.com.

²Departamento de Biología, Facultad Experimental de Ciencias, La Universidad del Zulia, Maracaibo 4011, Venezuela. E-mail: adrianabecerra989@hotmail.com

³Museo de Biología de La Universidad del Zulia, Facultad Experimental de Ciencias, La Universidad del Zulia, Maracaibo 4011, Venezuela. E-mail: edwininfante@gmail.com

RESUMEN

Gonatodes petersi es un pequeño gecko sphaerodactylino endémico de la Sierra de Perijá y muy poco conocido. Recientes observaciones de campo han aportado nuevos conocimientos sobre su ecología y distribución geográfica. Este estudio aporta información novedosa sobre aspectos de su biología reproductiva a partir de observaciones de campo y de ejemplares depositados en colecciones. Dos nidos comunales con diez y doce huevos fueron hallados durante las actividades de campo, uno de los cuales contenía cascarones de otra especie de tuqueque. Seis huevos fueron mantenidos en cautiverio a fin de determinar el periodo de incubación y el éxito de eclosión. De 16 hembras depositadas en colecciones, ocho contenían un huevo bien desarrollado en sus oviductos. Los resultados evidencian, de manera preliminar, que la reproducción ocurre durante varios meses del año. La anidación comunal aparentemente es una estrategia reproductiva común para la especie, e incluso se registra por primera vez la anidación interespecífica con *Thecadactylus rapicauda*. La talla mínima reproductiva registrada fue de 30,65 mm de longitud estándar. La eclosión de los huevos mantenidos en cautiverio ocurrió entre los 42 y 81 días posteriores a la colecta, con éxito de eclosión del 100%. Finalmente se describe la morfología de los huevos y neonatos.

PALABRAS CLAVE: Gekkonidae, Sphaerodactylinae, *Gonatodes petersi*, Biología Reproductiva, Sierra de Perijá, Venezuela.

ABSTRACT

Gonatodes petersi is a small and very little known endemic sphaerodactylin gecko from the Sierra de Perijá. Recent field observations have informed new data about its ecology and geographic distribution. This study gives new information about several aspects of its reproductive biology from field observations and examination of specimens put in collections. Two communal nests with 10 and 12 eggs were found during field activities; one of them contained egg shells from other gecko species. Six eggs were kept in captivity in order to determine the incubation period and the hatchling success. Eight of the sixteen females deposited in collections, had a well developed egg in their oviducts. The results show, although preliminarily, that reproduction takes place during several months of the year. Apparently, communal nesting is a common reproductive strategy for the species, and the interspecific nesting with *Thecadactylus rapicauda* is recorded in this study for the first time. The minimum reproductive size was 30.65 mm (SVL). The hatching of the eggs kept in captivity occurred between 42 and 81 days after the collection and the hatchling success reached 100%. Finally, the morphology of the eggs and newborns is described.

KEY WORDS: Gekkonidae, Sphaerodactylinae, *Gonatodes petersi*, Reproductive Biology, Sierra de Perijá, Venezuela.

Gonatodes petersi es un pequeño gecko diurno (de longitud total promedio de 79,98 mm para los machos y de 70,79 mm para las hembras), de pupilas redondas y con un marcado dicromatismo sexual. Los machos muestran una coloración vistosa, con cabeza negra a pardo-negrucza, surcada longitudinalmente por una

banda de color blanco de disposición medio-dorsal y que se extiende hasta la cola; su garganta muestra coloración variable, sea blanca inmaculada, blanca con reticulación negra, o completamente amarilla (condición muy rara), y los flancos del cuerpo de tonalidad olivácea. Las hembras por su parte exhiben un patrón de coloración críptica, de

matices marrones, pardos oscuros, negros y blancos.

Esta especie constituye un elemento endémico de la Serranía de Perijá en Venezuela. Su distribución conocida se restringe a la porción central y norte del piedemonte oriental de la mencionada serranía (Rivero-Blanco 1979; Rojas-Runjaic e Infante 2004; Rojas-Runjaic y Rivas 2006).

Al igual que varias especies del género, *G. petersi* continúa siendo un gecko poco estudiado, no obstante, algunos trabajos recientes han hecho nuevos aportes al conocimiento de su distribución geográfica e historia natural (Rojas-Runjaic e Infante 2004; Rojas-Runjaic y Rivas 2006).

La información aquí ofrecida se desprende de la revisión de material depositado en colecciones y de observaciones efectuadas en campo durante la primera semana del mes de septiembre de 2005, en una localidad ubicada al norte del piedemonte oriental de la serranía de Perijá.

La localidad visitada corresponde a un tramo corto del bosque riparino semidecíduo del río Maché, (10°48'N -72°21'O), aproximadamente a 230 m s.n.m., ubicada en la porción noroccidental de la región biogeográfica denominada Cuenca de Maracaibo (Liddle 1946).

Esta región presenta un régimen climático anual biestacional, con una estación seca de noviembre a abril, y una lluviosa de mayo a octubre (Masciangioli y Febres 2000). El régimen anual de lluvias es bimodal, con dos máximos de precipitación en los meses de mayo y octubre, y dos mínimos en enero y julio. El promedio de precipitación en la porción norte de la cuenca, esta alrededor de los 600 mm anuales (Masciangioli *et al.* 1994).

La vegetación de esta porción del piedemonte nororiental de Perijá está conformada por tres tipos de fitocenosis: bosques tropófilos piemontanos deciduos, bosques tropófilos piemontanos semidecíduos y bosques ombrófilos basimontanos semidecíduos estacionales (Huber y Alarcón 1988).

Las observaciones de campo tuvieron lugar durante la primera semana del mes de septiembre de 2005. Se realizaron recorridos diarios durante cuatro días, a lo largo de un tramo de unos 300 m del bosque riparino entre las 08:00 y las 16:00 horas, inspeccionando detalladamente grietas de rocas y cortezas de árboles a

fin de hallar nidos de la especie objeto de estudio.

De los nidos hallados se tomaron seis huevos que fueron trasladados al laboratorio para evaluar el periodo de incubación. Los huevos fueron medidos (DM: diámetro mayor; Dm: diámetro menor) y mantenidos hasta el momento de la eclosión en un recipiente plástico parcialmente tapado, con hojarasca húmeda como sustrato y mantenidos a temperatura ambiente.

Luego de la eclosión, los neonatos fueron fotografiados, sacrificados por hipotermia, preservados en etanol (70% v/v) y depositados en la Colección de Herpetología del Museo de Historia Natural La Salle (MHNLS). De cada ejemplar se obtuvieron las siguientes medidas: LS: longitud estándar; Lc: longitud de la cola; LT: longitud total; LC: longitud de la cabeza; AnC: ancho de la cabeza; AIC: alto de la cabeza.

Para determinar la amplitud de la temporada reproductiva y la talla mínima reproductiva se revisaron y midieron ocho hembras grávidas depositadas en las colecciones del Museo de Biología de La Universidad del Zulia (MBLUZ) y del MHNLS.

Oviposición y temporada reproductiva: Con base en la revisión de material de colección se pudo constatar la presencia de ocho hembras grávidas (con un huevo bien desarrollado en sus oviductos), colectadas en los meses de marzo (MBLUZ R-138), abril (MBLUZ R-261b), mayo (MBLUZ R-799c y R-799e), octubre (MBLUZ R-765c, MHNLS 9639 y 9647) y noviembre (MBLUZ R-810). Estos meses corresponden con el final de la temporada de sequía y entrada de lluvias (marzo a mayo) y la culminación del ciclo de lluvias e inicio de la nueva estación seca (octubre y noviembre). No obstante, la baja representación de hembras de esta especie en colecciones sólo permite ofrecer una información fraccionada que hace imposible aquí determinar con certeza si existe un patrón temporal en el ciclo reproductivo de la especie o si la reproducción se extiende a lo largo de todo el año. Temporadas reproductivas extendidas han sido referidas para *G. albogularis*, *G. annularis*, *G. concinnatus*, *G. taniae* y *G. vittatus* (Beebe 1944; Quesnel 1957; Test *et al.* 1966; Fitch 1970).

Talla mínima reproductiva: La talla corporal mínima registrada para el grupo de ocho hembras grávidas revisadas fue de 30,65 mm de longitud estándar y 80,32 mm de longitud total, en tanto que los promedios fueron respectivamente de 34,98 mm y 71,43 mm (Tabla 1). Al igual que en el caso anterior, cabe destacar que

la baja representación de ejemplares de esta especie en colecciones biológicas ha hecho imposible recabar

más datos sobre tallas corporales de hembras grávidas a fin de conocer con mayor certeza la talla mínima reproductiva.

Tabla 1. Morfometría de las ocho hembras grávidas evaluadas.

Ejemplar	LC	Lc	LS	LT
MBLUZ R-138	12,5	42,7	35,95	78,65
MBLUZ R-261b	13,6	-	36,2	-
MBLUZ R-799c	11,75	39,7	30,65	70,35
MBLUZ R-799e	12,6	29,7	32,95	62,65
MBLUZ R-765c	13,2	32,1	33,3	65,4
MBLUZ R-810	12,3	39,5	31,7	71,2
MHNLS 9639	14,45	40,32	40	80,32
MHNLS 9647	13,27	39,09	-	-
$\bar{X} \pm DE$	12,96 \pm 0,8	37,34 \pm 5,2	34,98 \pm 3,4	71,43 \pm 7,0
Min-Max	11,75–14,45	29,70–42,70	30,65–40,00	62,65–80,32

LC: longitud de la cabeza; Lc: Longitud de la cola; LS: longitud estándar; LT: longitud total; $\bar{X} \pm DE$: Promedio y desviación estándar; Min-Max: Valor mínimo y máximo.

Anidación comunal e interespecífica: La anidación comunal es una estrategia de oviposición presente en numerosos taxones de saurios, particularmente gekkónidos (Conant y Collins 1991), y ha sido definida como “la deposición no incidental de huevos en un nido por dos o más coespecíficos” (Espinoza y Lobo 1996). Estas agregaciones de huevos confieren ventajas potenciales tales como disminución de la probabilidad de ser depredado y una mejor termorregulación, sin embargo, también se ha sugerido su ocurrencia como una consecuencia de la carencia de espacios adecuados para la anidación (Rand 1967).

En el género *Gonatodes* esta estrategia de anidación ha sido referida para *G. vittatus*, *G. albugularis*, *G. atricucularis* y *G. humeralis* (Quesnel 1957; Rivero-Blanco 1964; 1979; Vitt *et al.* 1997; Oda 2004).

Recientemente Rojas-Runjaic y Rivas (2006) reportaron el hallazgo de un nido comunal de *G. petersi* ubicado en el interior de la grieta de una roca caliza, a dos metros del curso de un río y custodiado por un macho y dos hembras adultas. El nido contenía 20 huevos viables y cascarones correspondientes a unos 20 huevos más.

En el curso de las actividades de campo de este trabajo, se localizaron dos nidos comunales en la misma localidad a quince metros del sitio en que se halló el referido previamente por Rojas-Runjaic Rivas (2006). Los dos nidos nuevos, al igual que el registro previo, se encontraban ubicados en grietas muy estrechas sobre la

superficie vertical de una pared rocosa, a diez metros del curso del río y a dos metros del suelo aproximadamente. El ambiente circundante correspondía a un bosque riparino semideciduo, permanentemente sombreado, con alta humedad debido a la cercanía de una caída de agua.

La disposición de estos nidos en grietas estrechas, sobre superficies verticales y elevadas del suelo confiere ventajas al proteger los huevos de depredadores terrestres y proveer un drenaje adecuado ante la ocurrencia de fuertes lluvias (Krysko *et al.* 2003).

Los dos nidos se encontraban separados por una distancia no mayor a 40 centímetros. Uno de ellos, contenía cinco huevos viables (dos de ellos en avanzado estado de desarrollo y los tres restantes bastante recientes) y cascarones correspondientes a unos siete huevos más. En tanto que el otro nido contenía cuatro huevos viables con variable desarrollo embrionario (dos con avanzado desarrollo y dos con menor desarrollo), cascarones de seis huevos más, y los restos de cascarón de un huevo de mayor tamaño, correspondiente a *Thecadactylus rapicauda*, especie de gecko simpátrica con *G. petersi* en esta localidad.

La presencia de restos de un huevo de *T. rapicauda* en el nido comunal de *G. petersi* (Figura 1) constituye un hallazgo interesante, puesto que representa el primer registro de anidación interespecífica para *G. petersi* y el segundo para ambos géneros.



Figura 1. Nido comunal de *Gonatodes petersi*. Las flechas blancas señalan los cascarones de un huevo eclosionado de *Thecadactylus rapicauda*.

La anidación comunal interespecífica es un fenómeno poco documentado. Sólo se conocen dos referencias previas sobre su ocurrencia en gekkónidos. Vitt *et al.* (1997) documentan el hallazgo de al menos cuatro nidos comunales interespecíficos entre *G. humeralis* y otras cuatro especies de tres familias distintas (*Norops trachyderma* [Polychrotidae], *Arthrosaura reticulata* [Gymnophthalmidae], *T. rapicauda* [Gekkonidae] y *G. hasemani* [Gekkonidae]). Krysko *et al.* (2003) también registran este fenómeno, pero en esta ocasión involucrando la participación de otras cuatro especies de gekkónidos (*Hemidactylus mabouia*, *H. frenatus*, *Sphaerodactylus elegans* y *S. notatus*).

Periodo de incubación: Seis de los huevos hallados en los dos nidos comunales fueron colectados y llevados al laboratorio para ser incubados. Por tal motivo, el periodo de incubación sólo pudo ser registrado desde el hallazgo de los huevos hasta el momento de la eclosión. Las primeras eclosiones tuvieron lugar entre los 4, 8 y 19 días posteriores a la colecta, en tanto que los tres últimos lograron su eclosión a los 42, 57 y 81 días.

Datos referentes al periodo de incubación en huevos de *Gonatodes* son escasos y generalmente han sido obtenidos bajo condiciones de laboratorio. Beebe (1944) registra el periodo de incubación de huevos de *G. annularis* de al menos 52 días. De igual manera, Rivero-Blanco (1964) refiere periodos incubación de 57 a 67 días, con máximos cercanos a los 120 días para huevos de *G. bodini* (= *G. albogularis*). En ambos casos los huevos fueron obtenidos en campo sin poder precisarse la fecha de oviposición y fueron mantenidos

bajo condiciones de laboratorio. No obstante, Test *et al.* (1966) lograron determinar con certeza el periodo de incubación (43 días) para un huevo de *G. taniae* puesto en cautiverio y establecieron en dos meses el tiempo promedio de la incubación. Adicionalmente, huevos de *G. ceciliae*, obtenidos mediante reproducción en cautiverio, eclosionaron en un periodo aproximado de dos meses (G. Rivas com. per.).

Considerando que los huevos de *G. petersi* eclosionados a los 57 y 81 días seguramente correspondían a aquellos de más reciente puesta al momento de la colecta, y que por tanto son los que más se acercan al periodo de incubación real, es de suponer que la incubación en *G. petersi*, al igual que en algunas otras especies del género, tiene una duración aproximada de dos meses a dos meses y medio.

Éxito de eclosión: El 100% de los huevos obtenidos en el campo e incubados en el laboratorio ($n = 6$), eclosionaron. Cabe destacar que estos fueron mantenidos en un recipiente plástico parcialmente tapado y con sustrato de materia vegetal; la temperatura no fue controlada y la única previsión tomada fue mantener el sustrato húmedo.

La ocurrencia de huevos infértiles no parece ser un evento común en esta especie ni en alguna otra del género previamente estudiada, por el contrario, muestran altas tasas de fertilidad y de eclosión. Los registros existentes sobre incubación de huevos de *Gonatodes*, sea en condiciones naturales o de laboratorio (Beebe 1944; Rivero-Blanco 1964; Test *et al.* 1966), tácitamente

demuestran que el éxito de eclosión normalmente alcanza el 100%, no obstante se hace necesaria la evaluación de este parámetro reproductivo con series de huevos más grandes y en condiciones naturales, a fin de conocer los valores reales de eclosión en la naturaleza.

Descripción y morfometría de los huevos: Los huevos de *G. petersi* son de forma ligeramente elíptica, de color blanco opaco e inmaculado, cáscara lisa y coriácea pero muy frágil y quebradiza. Miden 7,60–8,45 mm ($8,19 \pm 0,2$; $n = 8$) x 6,45–6,95 mm ($6,73 \pm 0,17$; $n = 8$) (Tabla 2). Sus dimensiones son grandes con respecto a la talla

de las hembras adultas y se desarrolla sólo uno por vez en el oviducto, característica típica de los geckos sphaerodactylinos (Taylor 1956; Fitch 1970).

Morfometría y patrón de coloración de los neonatos: Los neonatos al momento de la eclosión miden 35,3–38,8 mm de LT ($36,7 \pm 1,4$; $n = 6$), son de aspecto desproporcionado, con la cabeza grande con respecto al tamaño del cuerpo (20,2–22,7% de la LT y 43,6–46,4% de la LS), y más ancha que alta (relación alto/ancho = 0,7–0,8). La cola es ligeramente más larga que el cuerpo (1,1 a 1,2 veces la LS y 51,1–53,6% de la LT). (Figura 2, Tabla 2).

Tabla 2. Morfometría de huevos y neonatos.

No. Huevo	Dimensiones de los huevos (mm)			Dimensiones de los neonatos (mm)				
	DM	Dm	LS	Lc	LT	C	AnC	AIC
1	8,45	6,70	17,55	18,35	35,90	8,15	3,85	2,65
2	8,10	6,95	17,70	20,40	38,10	7,80	3,50	2,90
3	8,00	6,55	18,00	20,80	38,80	7,85	3,45	2,60
4	8,05	6,90	16,70	18,60	35,30	7,40	3,45	2,75
5	-	-	17,25	18,75	36,00	7,90	3,60	2,90
6	-	-	17,24	18,75	35,99	7,90	3,60	2,90
7*	8,30	6,70	-	-	-	-	-	-
8*	8,00	6,75	-	-	-	-	-	-
9*	8,02	6,85	-	-	-	-	-	-
10*	7,60	6,45	-	-	-	-	-	-
$\bar{X} \pm DE$	$8,19 \pm 0,2$	$6,73 \pm 0,2$	$17,40 \pm 0,4$	$19,28 \pm 1,0$	$36,68 \pm 1,4$	$7,80 \pm 0,2$	$3,58 \pm 1,2$	$2,78 \pm 0,1$
Min-Max	7,60–8,45	6,45–6,95	17,24–18,00	8,35–20,80	35,30–38,80	7,40–8,15	3,45–3,85	2,60–2,90

DM: diámetro mayor; Dm: diámetro menor; LS: longitud estándar; Lc: Longitud de la cola; LT: longitud total; LC: longitud de la cabeza; AnC: ancho de la cabeza; AIC: alto de la cabeza. *: huevos vacíos; $\bar{X} \pm DE$: Promedio y desviación estándar; Min-Max: Valor mínimo y máximo.



Figura 2. *Gonatodes petersi* neonato. La línea de escala representa 5 mm.

Al nacer, tanto hembras como machos exhiben una coloración críptica, consistente de un pardo oscuro casi uniforme, que se torna en un patrón más complejo luego de la primera muda de piel (ocurrida pocas horas después de la eclosión) y en el transcurso de los dos a tres días siguientes. Las tonalidades claras y blanquecinas poco notables al nacer, comienzan a hacerse más evidentes, la banda medio-dorsal, las barras blancas prehumerales y una serie de manchitas blanquecinas y oscuras alternadas sobre las supralabiales e infralabiales también se hacen conspicuas en esta fase. La superficie ventral se muestra más clara que el dorso, el vientre ligeramente rojizo evidencia una piel fina y algo traslúcida, en tanto que la garganta exhibe un patrón de fondo blanquecino con una densa reticulación oscura.

AGRADECIMIENTO

Los autores expresan su agradecimiento a la Sra. Ángela González y sus hijos Moisés y Jordano, por su cordialidad durante las visitas al campo y por su apoyo desinteresado al desarrollo de estudios biológicos en esta localidad del piedemonte perijanero. También expresan su reconocimiento a Pío Colmenares por la asistencia en campo. César Barrio-Amorós y Leonardo de Sousa revisaron y aportaron comentarios valiosos sobre una versión preliminar del manuscrito. Claudio Valero contribuyó en la elaboración del abstract. También agradecen a los dos árbitros anónimos, quienes hicieron observaciones importantes sobre el manuscrito. La licencia de caza científica (No. 01-03-03-1146) fue otorgada por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales a Fernando J. M. Rojas-Runjaic.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEEBE W. 1944. Field notes on the lizards of Kartabo, British Guiana, and Caripito, Venezuela. Part 1. Gekkonidae. *Zoologica*, 29: 145-166.
- CONANT R.; COLLINS J. T. 1991. A field guide to reptiles and amphibians of eastern and central North America. Tercera Edición, Houghton Mifflin Co., Boston, EUA. 450 pp.
- ESPINOZA R. E.; LOBO F. 1996. Posible communal nesting in two species of *Liolaemus lizards* (Iguania: Tropicuridae) from northern Argentina. *Herpetol. Nat. Hist.*, 4: 65-68.
- FITCH H. S. 1970. Reproductive cycles in lizards and snakes. *Misc. Pub. Univ. Kansas Mus. Nat. Hist.*, (52): 1-247.
- HUBER O.; ALARCÓN C. 1988. Mapa de Vegetación de Venezuela (Esc. 1:2.000.000). Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y The Nature Conservancy. Editorial Arte S.A. Caracas, Venezuela.
- KRYSKO K. L.; SHEEHY III C. M.; HOOPER A. N. 2003. Interspecific communal oviposition and reproduction of four lizards (Sauria: Gekkonidae) in the lower Florida Keys. *Amphibia-Reptilia*, 24: 390-396.
- LIDDLE R. A. 1946. The Geology of Venezuela and Trinidad. Segunda edición. Paleont. Res. Inst. Ithaca, New York, EUA. xlvii + 890 pp + 84 fig.
- MASCIANGIOLI P.; FEBRES G. 2000. Climatología de la cuenca de Maracaibo. Pp 21-32. In: Rodríguez, G. (ed.). El Sistema de Maracaibo, Biología y Ambiente. Segunda edición. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Caracas, Venezuela. 264 pp.
- MASCIANGIOLI P.; ORTIZ N.; SANTANA R. 1994. Climatología del estado Zulia y la región occidental del Estado Falcón. Informe Técnico. INTEVEP, S.A., INT-EAG-0013,94. Los Teques, Venezuela.
- ODA W. Y. 2004. Comunal egg laying by *G. humeralis* (Sauria, Gekkonidae) in Manaus primary and secondary forest areas. *Acta Amazonica*, 34(2):331-332.
- QUESNEL V. C. 1957. The Life history of the streak-lizard *Gonatodes vittatus* (Lichtenstein). *Journ. Trin. Field Nat. Club*, 1957: 5-14.
- RAND A. S. 1967. Communal egg laying in anoline lizards. *Herpetologica*, 23: 227-231.
- RIVERO-BLANCO C. 1964. Una nueva especie del género *Gonatodes* Fitzinger (Sauria: Sphaerodactylidae) de Venezuela, con clave para las especies del país. *Acta. Biol. Ven.*, 4: 169-184.
- RIVERO-BLANCO C. 1979. The neotropical lizards genus *Gonatodes* Fitzinger (Sauria: Sphaerodactylinae). Unpubl. PhD Thesis, Department of Biology, Texas A&M University, Texas, 233 pp.
- ROJAS-RUNJAIC F. J. M.; INFANTE E. E. 2004. Geographic Distribution. *Gonatodes petersi*. *Herpetol. Review*,

35(4): 408-409.

ROJAS-RUNJAIC F. J. M.; RIVAS G. A. 2006. Notes on the natural history and geographic distribution of *Gonatodes petersi* Donoso-Barros, 1967 (Sauria; Gekkonidae): An endemic and poorly known gecko of the Sierra de Perijá, Venezuela. *Gekko*, 5(1): 21-26.

TAYLOR E. H. 1956. A review of the lizards of Costa Rica. *Univ. Kansas Sci. Bull.*, 38(1): 1-322.

TEST F. H.; SEXTON O. J.; HEATWOLE H. 1966. Reptiles of Rancho Grande and Vicinity, estado Aragua, Venezuela. *Misc. Pub. Mus. Zool. Univ. Michigan*, (128): 1-63.

VITT L. J.; ZANI P. A.; DE BARROS A. M. 1997. Ecological variation among populations of the gekkonid lizard *Gonatodes humeralis* in the Amazon Basin. *Copeia*, 1997: 32-43.