

# Descripción de una nueva especie de *Lepidophyma* (Reptilia: Xantusiidae) de Chiapas, México

TICUL ALVAREZ Y NORMA VALENTIN  
Departamento de Zoología  
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN.  
Prol. de Carpio y Plan de Ayala  
Apartado Postal 42-186  
11340 México, D. F.

ALVAREZ, TICUL y N. VALENTÍN, 1988. Descripción de una nueva especie de *Lepidophyma* (Reptilia: Xantusiidae) de Chiapas, México. *An. Esc. nac. Cienc. biol. Méx.*, 32: 123-130.

RESUMEN: Se describe una nueva especie de lagartija nocturna *Lepidophyma* en base a ejemplares procedentes del Cañón del Sumidero, 16.3 Km N, 1.6 Km E de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. Los ejemplares se caracterizan por presentar pocas escamas agrandadas (tuberculares) a los lados del cuerpo y no están arregladas en series verticales; 10 series de escamas ventrales; frontoparietal media; series paravertebrales discontinuas; tres escamas pequeñas dorsales y dos ventrales entre los anillos de la cola.

La especie aquí descrita está morfológicamente relacionada con *L. lipetzi* y *L. sylvaticum*. Las diferencias con éstas y otras especies son mencionadas.

## INTRODUCCIÓN

En 1980, poco antes de que la Presa de Chicoasén sobre el río Grijalva fuera terminada y provocara la inundación del legendario Cañón del Sumidero y por tanto la pérdida irreparable de su fauna, se llevaron a cabo dos expediciones, una para colectar pequeños vertebrados y otra, realizada cuando empezó la inundación, para salvar los animales que quedaron aislados en islas o en las copas de los árboles.

Entre el material colectado en esta zona se encuentran cuatro ejemplares de *Lepidophyma*, que no corresponden a ninguna de las especies hasta hoy descritas para este género.

El Cañón del Sumidero fue durante mucho tiempo un reto para los excursionistas y exploradores, habiendo fracasado muchas expediciones que trataron de recorrerlo. Según González (1980) el Cañón del Sumidero está ubicado al noroeste de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, empezando a partir del Puente Belisario Domínguez, donde el río Grijalva abandona la depresión chiapaneca para formar el Cañón, cruzando la falla y cañada Muñiz hasta llegar a la falla Chicoasén, donde se encuentra la cortina de la presa hidroeléctrica.

El recorrido del cañón es en forma de zeta. Al principio se orienta de sur a norte, después tuerce de este a oeste y vuelve a orientarse de sur a norte. La anchura del cañón varía de uno a dos kilómetros y su profundidad de 700 a 1 200 m.

El Sumidero se considera geológicamente contemporáneo al Cañón del Colorado, habiéndose originado en el Plioceno hace aproximadamente 12 millones de años.

El clima es tropical con lluvias en verano; con dos períodos bien definidos: el primero, de mayor precipitación, de julio a noviembre, como producto de las perturbaciones ciclónicas que se generan en el Golfo de México, a las cuales se agregan, ocasionalmente, las del Océano Pacífico. El segundo período, de estiaje, que comprende de diciembre a junio.

La temperatura media anual, según registros de 1961 a 1973, fue de 28.2° C (12.6 - 42.3). La precipitación promedio anual es de 957 mm. La evaporación media anual en el vaso, correspondiente al nivel de aguas máximas de operación (elevación 392 m) se estima en 163 mm.

En el inicio del cañón, la vegetación es, en las pendientes suaves, selva baja caducifolia y subperennifolia, con suelos someros y de poca humedad. Los bosques templados de latifoliadas se localizan en las partes más planas con suelos someros y poca humedad.

En las pendientes muy pronunciadas y en los cantiles rocosos son comunes las cactáceas, bromeliáceas y gramíneas. En cambio, en las laderas de poca pendiente, en el interior del cañón, el suelo es más profundo, hay menor insolación y mayor humedad, por consecuencia se han desarrollado selvas medias y altas perennifolias con abundantes epifitas y trepadoras.

En torno a los manantiales, riachuelos y escurrimientos de agua, proliferan plantas como begonias, helechos, hepáticas y musgos cuyos requerimientos de suelo son mínimos, pero necesitan alta humedad.

Aunque la mayoría de la fauna colectada en el Cañón del Sumidero procede de diferentes puntos, se estableció como referencia la siguiente localidad: 16.3 Km N, 1.6 Km E de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Como se mencionó, durante las colectas y el rescate de la fauna se obtuvieron cuatro ejemplares de *Lepidophyma*, lagartija nocturna que en los últimos tiempos ha sido muy estudiada. Y se han descrito nuevas especies, como las publicadas por Smith y Alvarez (1977); Bezy, Webb y Alvarez (1982); Bezy (1984), entre otras. Sin embargo, por lo difícil de su captura estas descripciones están basadas en pocos ejemplares, por lo que no será extraño que en el futuro, cuando se cuente con mayor número de ejemplares y se pueda determinar la variación específica, varias especies queden dentro de una misma.

También es cierto que la escutelación de este género es tan característica y distintiva en las diferentes poblaciones, que permite separarlas y caracterizarlas como especies diferentes. Así, los ejemplares del Cañón del Sumidero no coinciden con las descripciones que hasta 1985 han sido publicadas, por lo cual se propone que se conozca con el nombre y descripción siguiente.

*Lepidophyma chicoasensis* nov.

**HOLOTIPO.** Hembra de 191.6 mm de longitud total; catalogada con el número 11132 de la Colección de Anfibios y Reptiles de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N. Procedente de 16.3 Km N, 1.6 Km E de Tuxtla Gutiérrez, 600 m. Chiapas, México; colectado el 8 de mayo de 1980, por Salvador Gaona (número de campo 905). Figura 1.

**PARATIPOS.** Tres ejemplares hembras con los mismos datos y localidad que el holotipo.

**DIAGNOSIS.** Tubérculos laterales escasos y no arreglados en series verticales; con 10 escamas a la mitad de la región ventral; escamas paravertebrales agrandadas y en series discontinuas, con cuatro series de pequeñas escamas vertebrales; tres escamas pequeñas dorsales y dos ventrales entre los anillos de escamas mayores de la cola; con prefrontal media, que no separa los prefrontales laterales; dos escamas paravertebrales y seis laterales por cada segmento del cuerpo; longitud de la cola, 1.4 con relación a la longitud nariz-ano; poros femorales 17; coloración pardo claro con una banda longitudinal más pálida en la región media dorsal y con flecos blanquecinos a los lados del cuerpo.

## DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO.

*Escutelación cefálica dorsal.*

Escama rostral pentagonal, seguida por dos nasales que se unen en la parte media; frontonasal grande; tres prefrontales, la media en forma de cuña con su eje mayor longitudinal, no llegando a tocar la frontonasal, permitiendo que las prefrontales laterales se unan en su parte media anterodorsal, en un 56 % del largo de la media prefrontal; dos frontales hexagonales que se unen en la porción anterior media con una sutura de 76 % del tamaño de la media prefrontal; las frontales están separadas en una pequeña parte dorsal media posterior por la interparietal que es alargada, hexagonal y más ancha en la parte anterior que en la posterior, esta escama contiene el ojo pineal situado a menos de 1/3 (24 %) del borde posterior de la escama; frontoparietales pentagonales, una a cada lado de la interparietal; las parietales son hexagonales y las más grandes de la cabeza.

*Escutelación cefálica lateral.*

Nasal grande rectangular, anterodorsalmente alargada, su parte posterior en contacto con la rostral, orificio nasal semicircular con una membrana que tapa la mitad del mismo, se aprecia como media luna y se encuentra en la parte basal de la escama; postnasal pequeña, rectangular, tocando la frontonasal y la primera y la segunda supralabiales; dos loreales, la primera rectangular pequeña y ligeramente más alta que la segunda, dorsalmente en contacto con la fronto-

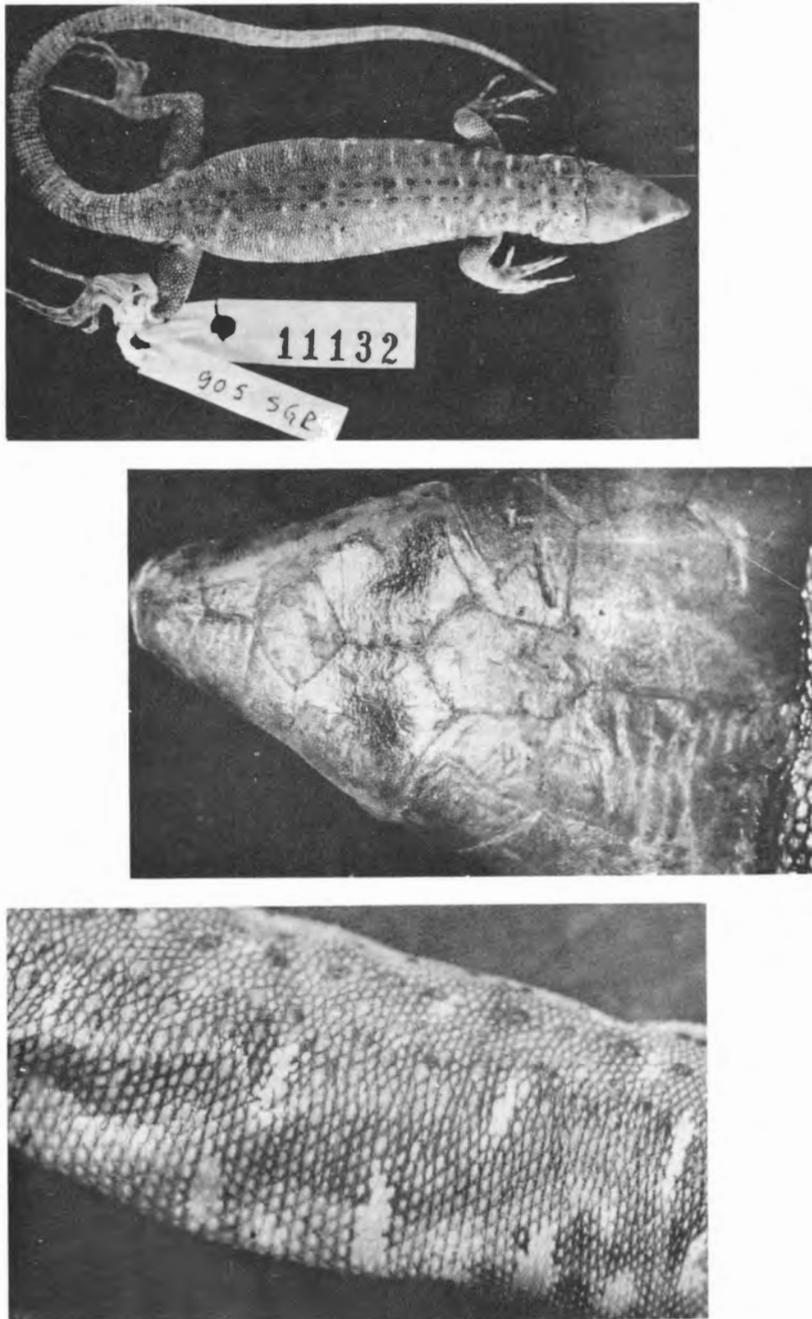


FIG. 1. Vistas del holotipo de *Lepidophyma chicoasensis*. Arriba, vista dorsal del ejemplar completo. En medio, vista dorsal de la cabeza. Abajo, vista lateral del cuerpo donde se muestran las escamas tuberculares.

nasal y la prefrontal, ventralmente en contacto con la segunda supralabial y tocando apenas la tercera, la segunda loreal es más grande: un poco más del doble que la primera y en contacto con la prefrontal y la tercera y cuarta supralabial (de un lado, las dos loreales están fusionadas); preocular alargada, al parecer tiene una sutura pero esto sólo se observa en un lado del ejemplar y no es muy claro; dos postoculares, aunque la sutura entre ellas es muy poco marcada; tres escamas temporales, la segunda es grande; las escamas pretimpánicas granulares, pequeñas y numerosas.

Las supralabiales son siete, las cuatro primeras casi del mismo tamaño; la quinta, debajo del ojo es más alta que las anteriores y un poco más ancha, pero más pequeña que la sexta que es la de mayor tamaño y en contacto con la primera y segunda temporales, la séptima supralabial es  $1/5$  del tamaño de la sexta y está separada de la segunda temporal por dos y tres escamas y por cinco pequeñas escamas del borde del meato auditivo, y de éste a la tercera temporal hay dos escamas.

#### *Escutelación cefálica ventral.*

Escama mentoneana grande; cinco infralabiales, el primer par de escamas unidas en la región media ventral por una escama larga; preguulares granulares redondeadas; gulares pequeñas en forma de huso.

#### *Escutelación dorsal del cuerpo.*

Escamas paravertebrales agrandadas, discontinuas, con intervalos de dos a cuatro escamas más pequeñas; entre las paravertebrales hay cuatro o cinco hileras de pequeñas escamas algunas débilmente quilladas. Hacia la parte posterior del cuerpo la distancia entre las paravertebrales se va reduciendo hasta tres hileras de escamas pequeñas en la base de la cola.

Lateral a las paravertebrales hay una franja de escamas semejantes a las vertebrales aunque más alargadas. Entre éstas y las escamas laterales hay algunas cuantas escamas ligeramente grandes y quilladas (tubérculos). Las laterales son pequeñas, alargadas, rómbicas, algunas débilmente quilladas.

#### *Escutelación ventral del cuerpo.*

10 hileras de escamas cuadrangulares, contadas transversalmente a la mitad de la distancia entre el axis y el grión (ingle). A los lados hay una hilera de escamas triangulares más pequeñas que las ventrales y más grandes que las laterales. 36 hileras transversales, desde el pliegue gular a la abertura anal, incluidas tres preanales, de las cuales las últimas son las más grandes; las preanales que bordean al ano son cuatro, las laterales son  $1/3$  del tamaño de las medias. Poros femorales a cada lado, 17. Lamelas en el cuarto dedo de la pata trasera, 35.

*Escutelación caudal.*

Dos anillos completos y uno incompleto de pequeñas escamas entre los anillos de escamas grandes, de tal manera que dorsalmente se cuentan tres escamas pequeñas entre los anillos de escamas grandes y, ventralmente, sólo dos.

## COLORACIÓN DEL HOLOTIPO.

La coloración general de la cabeza es café amarillento, en la parte frontal es un poco más oscura. La coloración dorsal es de apariencia reticulada, con líneas cafés y puntos blanquecinos, distinguiéndose una banda vertebral clara que incluye los tubérculos paravertebrales que son más oscuros. La región lateral es oscura, con líneas transversales blancas, dispersas, que son más aparentes en la parte anterior. La región ventral de la cabeza es blanca con pequeñas manchas oscuras en las infralabiales; las gulares y pregulares son blancas; la lateral del cuello, reticulada, en fondo blanco con la malla café claro.

Vientre blanco amarillento, con pequeñas porciones rosadas que se acentúan en la parte anal. Cola jaspeada en el dorso y blanca en el vientre. Dedos anillados en blanco y café.

VARIACIÓN. Los paratipos se asemejan al holotipo, sólo dos de ellos difieren un poco en la separación de la sexta escama supralabial de la temporal. No se observa bien la primera temporal y entre la primera y la segunda hay dos hileras de escamas, además, entre la séptima supralabial y la segunda temporal hay tres escamas. Difieren también en el tamaño y coloración.

De los cuatro ejemplares, los dos más pequeños son de color café grisáceo, y los dos más grandes son un poco más cafés; sólo uno (holotipo) presenta los tubérculos paravertebrales más oscuros.

En los cuatro ejemplares las lamelas de la primera falange del cuarto dedo del pie están divididas.

MEDIDAS. Se mencionan primero las del holotipo, seguidas de los tres paratipos respectivamente: longitud nariz-ano 78.5, 78.7, 67.2, 69.0; longitud de la cabeza 18.4, 19.2, 16.0, 16.8; longitud anchura de la cabeza 8.2, 9.0, 7.85, 7.2; diámetro del ojo 2.7, 3.1, 2.0, 2.3; serie de escamas ventrales 38, 38, 37, 36; hilera de escamas ventrales en los cuatro ejemplares 10; longitud del brazo 25.5, 26.0, 24.5, 22.4; longitud de la pierna 38.9, 38.7, 34.6, 36.2; longitud del cuarto dedo del pie 13.1, 13.1, 12.0, 13.1; lamelas del cuarto dedo del pie 34, 33, 34, 35; poros femorales en los cuatro ejemplares, 17; longitud de la cola 113.1, 108.3, rota, rota.

COMPARACIONES. *L. chicoasensis* comparte con *L. sylvaticum* y *L. lipetzi* la característica de poseer escasos tubérculos laterales no dispuestos en series verticales. Esta característica es suficiente para diferenciar *L. chicoasensis* de todas las otras especies, excepto las dos ya mencionadas.

De *L. lipetzi*, *L. chicoasensis* difiere principalmente por tener 10 (contra 12) escamas transversales en el vientre; además los anillos dorsales de pequeñas es-

camas en la cola son tres dorsales y dos ventrales, contra cuatro y tres respectivamente; los poros femorales de un solo lado son 17 contra 19-21; el número de lamelas del cuarto dedo de la pata trasera es 35 contra 17-28; escamas laterales pequeñas, de cuatro a cinco por segmento del cuerpo, contra tres; segundo par de infralabiales separadas en la parte media, en contacto en *L. lipetzi*. Organismo pineal situado en el último tercio posterior de la escama interparietal, en cambio en *L. lipetzi* se encuentra situado en el segundo tercio.

De *L. sylvaticum*, con quien tiene mayor semejanza, *L. chicoasensis* difiere en que la sexta escama supralabial es más alta que la séptima, aproximadamente iguales en *L. sylvaticum*; la sexta supralabial está en contacto con la primera temporal, pero separadas por dos escamas en *L. sylvaticum*. El pliegue lateral característico de *L. sylvaticum* no existe en *L. chicoasensis*.

### COMENTARIOS

Por su escutelación *Lepidophyma chicoasensis* queda dentro del grupo de especies que tienen pocas escamas agrandadas y tuberculadas en los lados del cuerpo, carácter que comparte con *L. lipetzi* y *L. sylvaticum* (Smith 1973).

Por otro lado, las características de *L. chicoasensis* son una combinación de las que presentan las dos especies mencionadas; sin embargo, consideramos que no son intermedias entre las otras dos especies y por lo tanto no representan una intergradación.

En su distribución y desde el punto de vista ecológico *L. chicoasensis* es muy semejante a *L. lipetzi*, ya que los ejemplares de ambas especies han sido colectados en cañones con vegetación semitropical y altitudes sobre el nivel del mar muy semejantes. Además, entre el Cañón del Sumidero y la localidad típica de *L. lipetzi* (Lago de Mal Paso, principio del Río de la Venta, 30 Km N, Cintalapa, Chiapas), existe sólo una distancia aproximada de 190 Km.

*L. sylvaticum* es ecológicamente muy distinta, ya que su localidad típica, 7 millas N. de Zacualtipan, Hidalgo, está situada a 2 300 m.s.n.m. y la vegetación es bosque de pino y oyamel (Taylor, 1939). Ambas localidades típicas se encuentran a una distancia aproximada de 700 Km.

En Chiapas y áreas circunvecinas de Veracruz y Oaxaca existen otras especies de *Lepidophyma*, de las cuales, como ya se mencionó, *L. chicoasensis* difiere por tener pocas escamas agrandadas a los lados del cuerpo.

En Chiapas, se conocen seis especies del género *Lepidophyma* incluida *L. chicoasensis*. Las localidades de las cinco especies previamente registradas se encuentran alrededor del Cañón del Sumidero. Así *L. alvarezii*, *L. lipetzi* y *L. tuxtlae* se conocen de la región de Mal Paso al NW del Sumidero y *L. smithi* se ha registrado de diferentes localidades al NW de la costa, al sur del Cañón del Sumidero; por último *L. flavimaculatum*, cuya distribución conocida es más amplia que la de las otras especies mencionadas, ha sido colectada en localidades circunvecinas.

Por lo antes mencionado, y como quizá suceda también en otras especies de *Lepidophyma*, la población de *L. chicoasensis* está restringida a la zona rocosa

de todo el Cañón del Sumidero quedando, por lo tanto, aislada de las poblaciones de otras especies del mismo género.

### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los biólogos Manuel González E. y Salvador Gaona R., habernos proporcionado los ejemplares de *Lepidophyma* para su estudio, así como información acerca del lugar de colecta. Las fotografías aquí presentadas fueron tomadas por el biólogo Fernando Sánchez M. y el fotógrafo Salvador Guilliem A., a quienes agradecemos su cooperación. Igualmente, al biólogo Edmundo Díaz Pardo, las correcciones y sugerencias hechas al manuscrito.

### SUMMARY

Xantusiid lizards from Cañón del Sumidero, 16.3 Km N, 1.6 Km E Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Mexico; show to be a new species, of genus *Lepidophyma*. The characters of the new species are as follows: tubercles on the side of the body scarce and not in vertical rows; 10 transversal rows of ventrals scales; medial frontoparietal present; enlarged paravertebral scales in discontinuous rows; 3 dorsal and 2 ventral small scales between tail whorls.

The species here described as new is in the same group of *L. lipetzi* y *L. sylvaticum*, differences with them as well as from other species, are given.

### BIBLIOGRAFÍA

- BEZY R. L., 1984. Systematics of Xantusiid Lizards of the Genus *Lepidophyma* in Northeastern Mexico. *Contrib. Sci., Los Angeles Co. Nat. Hist. Mus.* (349): 1-16.
- BEZY R. L., R. G. WEBB AND T. ALVAREZ, 1982. A new species of the Genus *Lepidophyma* (Sauria: Xantussidae) from Michoacán, México. *Herpetologica*, 38 (3): 361-366.
- GONZÁLEZ E. M., 1980. Observaciones y datos biológicos del Cañón del Sumidero, Chiapas. *Bosques y Fauna, SARH.* año 3, (2): 31-40.
- SMITH H. M., 1973. A Tentative Rearrangement of the Lizards of the Genus *Lepidophyma*. *J. Herpe* 7 (2): 109-123.
- SMITH H. M., AND M. ALVAREZ DEL TORO, 1977. A new troglodytic Lizard (Reptilia, Lacertilia, Xantusiidae) from Mexico. *Journal of Herpe.*, 11 (1): 37-40.
- TAYLOR E. H., 1939. A New Species of the Lizard genus *Lepidophyma* from Mexico. *Copeia* (3): 131-133.