

***Sceloporus licki* Van Denburgh, 1895**

Información general

Galina-Tessaro, P., D. López-Acosta, S. Alvarez-Cárdenas y J. H. Valdez Villavicencio. 2014. Ficha técnica de *Sceloporus licki*. En: Galina-Tessaro, P. (compilador). Contribución a la distribución, ecología y estado de conservación de dos especies del género *Sceloporus*, endémicas de la región del Cabo, Baja California Sur. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto HK012. Baja California Sur, México.

Correo electrónico: pgalina04@cibnor.mx

Mapa: elaborado por Daniela López Acosta y editado por Joaquín Rivera y Rocío Coria

Fecha de publicación:

Información taxonómica

Reino: Animalia

Phylum: Chordata

Clase: Reptilia

Orden: Squamata

Familia: Phrynosomatidae

Nombre científico: *Sceloporus licki* Van Denburgh, 1895

Sinónimo

Sceloporus orcutti licki Van Denburgh, 1922 (Smith 1939: 140)

Vejore arboreal del Cabo. Español (Según Liner, 1994)

MEXICO

BAJA CALIFORNIA SUR

Bejori / Bijori. Español

MEXICO

BAJA CALIFORNIA SUR

Lagartija espinosa del Cabo. Español.

MEXICO

BAJA CALIFORNIA SUR

Cape Arboreal Spiny Lizard. Inglés.

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Ejemplares tipo

BAJA CALIFORNIA SUR

Neotipo CAS 2987^a (Smith 1939) Localidad Tipo: Sierra San Lázaro, Baja California Sur, BCS, México.

Bell y colaboradores (2003) presentan la siguiente información sobre la especie:

S. licki. Propuesta original: *Sceloporus licki* Van Denburgh, 1895: (2) 5: 110. Holotipo: CS 1436, colectado por Gustav Eisen and F. Vaslit, Septiembre 1894. Localidad Tipo: Sierra San

Lázaro, Baja California, México. Nombre común en inglés: Cape Arboreal Spiny Lizard. Grupo: MAGISTER. ORCUTTI de acuerdo con Sites *et al.* (1992). MAGISTER, Wiens y Reeder (1997)

Colección(es) de referencia

Colección Herpetológica del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. (CIBNOR). Museo de Historia Natural de San Diego (SDNHM).

Descripción de la especie

Sceloporus licki es una especie del complejo *orcutti*, grupo *magister* (Leaché y Mulcahy 2007, Leaché y Sites 2009, Leaché 2010), que estudios moleculares la consideran estrechamente relacionada con *Sceloporus hunsakeri* y *Sceloporus orcutti* (Wiens y Reader 1997, Wiens *et al.* 2010), que presenta dimorfismo sexual y alcanza una longitud máxima hocico-cloaca de 80 mm en machos y 74 mm en hembras. Tienen entre 30 a 41 escamas dorsales; de 35 a 52 escamas vertebrales; poros femorales de 24 a 34, bien desarrollados en machos. La región gular clara con líneas oblicuas gris oscuro, y no llega a ser cubierta por el color de los parches ventrales en los machos. Presenta un parche de color negro en los hombros con un borde claro luminoso posterior (Smith, 1939) y una mancha clara (blanca) en el centro (Hall y Smith 1979). Los machos presentan una coloración marrón-gris en el dorso, con un franja vertebral de color azul presenta una línea dorso lateral delgada de color claro tornasolada (blanco-crema) distintiva de la especie, que va desde el ojo, el hombro hasta la parte posterior del cuerpo, terminando en la inserción de las patas traseras; su cola presenta un color turquesa en adultos particularmente durante la época reproductiva. HEMBRAS Y JUVENILES: Fondo dorsal color café grisáceo; franja vertebral ausente; línea clara lateral presente igual que el macho adulto, incluso está presente en crías; cuerpo y patas traseras moteadas; coloración ventral débil; en el dorso pueden presentar un par de líneas de puntos claros; cola color de café agrisado a azul turquesa.

Distribución

Endémica

MÉXICO

BAJA CALIFORNIA SUR
Región del Cabo

Histórica estimada:

MEXICO

BAJA CALIFORNIA SUR

Saurio endémico de la Región del Cabo, México (Hall y Smith 1979, Grismer 2002)

Originalmente esta especie se describió como la subespecie *S. orcutti licki* (Smith 1939), distribuida en la Región del Cabo incluyendo las Islas Partida y Espíritu Santo (Ramírez y Hernández 2004), sin embargo en 1979, se reconocen dos especies incluidas en esta descripción: *Sceloporus licki* y *S. hunsakeri*, restringiéndose la distribución de la primera a la Sierra La Laguna en el bosque de encino-pino y selva baja caducifolia (Hall y Smith 1979, Grismer 2002) y no habiéndose encontrado a la fecha ejemplares en alguna de las islas mencionadas.

Actual

MEXICO

BAJA CALIFORNIA SUR

El rango de distribución para esta especie se confirma en un trabajo de campo específico (López-Acosta 2011), estando restringido a la Región del Cabo en el estado de Baja California Sur, en las serranías que constituyen la sierra La Laguna y al oriente de ésta, en Sierra Trinidad (Fig. 1). No se encuentra en las islas Partida y Espíritu Santo como se reportó cuando fuera descrita como subespecie de *Sceloporus orcutti* (Smith y Taylor 1950), antes de que fuera distinguida de su especie hermana *Sceloporus hunsakeri*; por Hall y Smith (1979). En 2002, Grismer describe su distribución en la porción media y alta de la Sierra La Laguna.

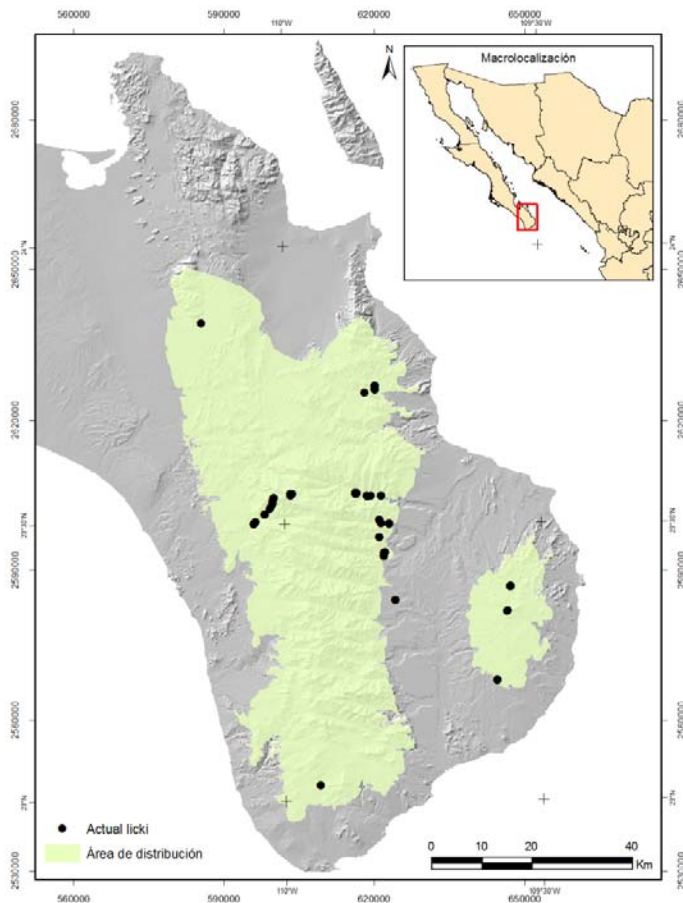


Figura 1. Distribución actual de *Sceloporus licki* en la Región del Cabo. Los puntos negros son puntos de observación de la especie (n=165).

Ambiente

Especie endémica de la Región del Cabo restringida a conglomerados rocosos con árboles presentes. Habita en la serranías de esta región tanto en la Sierra La Laguna como en sierra Trinidad, en lo que es el bosque de encino-pino, en la selva baja caducifolia y en la zona de transición de la selva con el matorral xerófilo, tanto en sitios con afloramientos rocosos con cobertura vegetal entre 60 y 90%, como en áreas con árboles frutales y palmeras sin rocas cercanas en las partes bajas de ambas serranías. Puede encontrarse desde altitudes medias (300-800 msnm) en selva baja caducifolia hasta las partes más altas dentro de la zona de estudio, en las inmediaciones del Valle de la Sierra La Laguna, a una altitud de 1791 msnm en el bosque de pino-encino (partes altas) (López-Acosta 2011).

Macroclima

Habita climas de tipo semiárido y de tipo templado; unos de los más predominantes en la región del Cabo son: Semiárido-templado (BS1kw), templado [C(wo)], árido-semicálido (Bsohw), y muy árido-semicálido [BW(h')w] (Arriaga *et al.* 2000).

En la parte más alta de la sierra de La Laguna y San Lázaro el clima es Templado C(wo), temperatura media anual entre 12 y 18 °C, temperatura del mes más frío entre -3 y 18 °C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C, subhúmedo, precipitación anual de 200 a 1,800 mm y precipitación en el mes más seco de 0 a 40 mm; lluvias de verano del 5% al 10.2% anual.

En las partes bajas el clima es Árido, semicálido, con temperatura entre 18 y 22 °C, temperatura del mes más frío menor de 18 °C, temperatura del mes más caliente mayor de 22 °C; lluvias de verano del 5 al 10.2% anual registrándose en el mes de septiembre la mayor precipitación pluvial.

El Cañón de San Dionisio tiene un arroyo permanente que le permite mantener un clima más húmedo que otras áreas dentro de la distribución de la especie. El clima es del tipo seco BSohw con lluvia en verano escasa a lo largo del año.

Hábitat

Es posible encontrarla en fondos de cañadas, montañas y barrancas, generalmente en áreas pedregosas y afloramientos rocosos. También puede ser vistas sobre árboles silvestres, palmeras y frutales que se encuentran en los ranchos de la Sierra La Laguna (Stebbins 1985, Grismer 2002, López-Acosta 2011). *S. licki* es una especie que puede presentarse en hábitats con estructura diferentes, pero prefiere aquellos en los que existan rocas grandes cubiertas con abundante vegetación (60-90%) con altitudes entre los 300 y los 1800 msnm.

Sceloporus licki se distribuye en selva baja caducifolia y bosque de pino-encino, encontrándose en zonas con vegetación arbórea (encino, pino, madroño, guamúchil, palo Brasil, mezquite) y arbustiva con gran cobertura vegetal, que gran parte del tiempo tiene luz filtrada en arroyos, cañadas y cañones, aunque se les puede encontrar en árboles en pie y caídos (tocones), también es frecuente su presencia en grandes agrupaciones de piedras o afloramientos rocosos. El mayor porcentaje de observaciones en campo fue sobre rocas a pesar de ser considerada arborícola. Sin embargo se le puede observar en zona de palmas y árboles frutales (sobre los troncos) en ranchos o poblados en ocasiones sin presencia inmediata de rocas.

Este hábitat es compartido por otras especies saxícolas y/o arborícolas en la selva baja caducifolia (*Petrosaurus thalassinus*, *Sceloporus hunsakeri*, *Ctenosaura hemilopha*, *Urosaurus nigricaudus*). Aunque la temperatura ambiental registrada durante la actividad de *S. licki* varió entre 30 y 40 °C la especie estuvo activa a temperaturas relativamente bajas (26 °C) particularmente en las partes altas de la sierra.

Situación actual del hábitat con respecto a las necesidades de la especie

Aun cuando la alteración del hábitat es menor comparada con otros estados de la República, y llega a considerarse mínima, el acelerado crecimiento de los asentamientos humanos urbanos y turísticos, la construcción de caminos, la ganadería extensiva y la explotación irracional de los recursos forestales, así como la reciente activación de proyectos mineros a cielo abierto (que implica la destrucción total del hábitat) son las principales amenazas que podría causar el deterioro de las cuencas hidrológicas de la región (Arriaga *et al.* 2000), y la disminución de las poblaciones de esta especie. El hábitat de la especie en el bosque de encino-pino y pino-encino y una parte de la selva baja caducifolia en la Sierra La Laguna se encuentran dentro de la Reserva de la Biosfera Sierra La Laguna, pero eso será garantía de protección en la medida en la que se eviten actividades que alteren el hábitat dentro de la Reserva.

Historia natural de la especie

Antecedentes del estado de la especie o de las poblaciones principales

Los trabajos en los que se hace mención de la especie y su ecología son relativamente pocos (Murphy 1983, Murphy y Aguirre-León 2002, Grismer 2002, Ramírez y Hernández 2004). La especie en general se encuentra en buenas condiciones y sus poblaciones en la Sierra La Laguna son abundantes aunque en las partes altas (bosque de encino-pino, pino-encino) son reducidas. No existen antecedentes de estudios poblacionales de la especie.

Historia de la vida

Reproducción

En cuanto a reproducción *S. licki* es una especie ovípara cuyo período reproductivo inicia en primavera teniendo un pico de actividad en verano para finalizar en otoño; las crías y juveniles se observan en otoño-invierno. Mediante la histología de los testículos se encontró en julio gran cantidad de espermatozoides en túbulos seminíferos y epidídimo pudiendo ser esto parte de la máxima actividad reproductora o el inicio de la regresión ya que en septiembre no se observó actividad espermatogénica, solo se observan en los túbulos seminíferos espermatogonias y células de Sertoli lo que indica regresión o quiescencia. Esto coincide con la condición del ovario de la hembra que muestra que no hay actividad reproductora, observándose solo folículos previtelogénicos y atrésicos. Desde junio se observaron parejas juntas y se observaron hacia agosto-septiembre hembras con coloración más marcada en el vientre semejante a un macho juvenil. En algunas hembras se encontraron huevos en oviducto que variaron en número entre 5 a 6 huevos por hembra. Así, su actividad reproductora es típica de primavera verano en donde los sexos son sincrónicos y presentan una máxima actividad gonadal de marzo a julio. Las primeras crías recién eclosionadas se observaron en septiembre.

Semejante a lo que se ha observado en otra especie del género (Mayhew 1963) la actividad y eventos reproductivos están fuertemente influenciados por la época de lluvias, que en la región generalmente son durante el verano por efecto de huracanes.

Relevancia de la especie

Sceloporus licki es una especie endémica de la Región del Cabo, de distribución restringida a zonas con afloramientos rocosos con elevaciones arriba de los 300 msnm. Murphy y Méndez-de la Cruz (2010) en un trabajo de valoración de la conservación y prioridades de la herpetofauna de la Península de Baja California e islas asociadas, la consideran una especie altamente vulnerable. En zonas con presencia humana (ranchos y poblados) es posible observarlas incluso en áreas modificadas como son los cultivos de mangos y naranjos. Es abundante en algunas partes con vegetación de selva baja caducifolia con afloramientos rocosos o incluso en ocasiones en áreas arbóreas sin rocas (cultivos).

Se alimenta de gran variedad de invertebrados y es presa de diversos mamíferos, aves e incluso reptiles (serpientes). Es una especie ectoterma adaptada a clima templado encontrado en las partes altas de la sierra y podría verse afectada con el calentamiento global.

Tamaño poblacional y categoría de edad

Una población analizada de *S. orcutti*, especies más emparentada con *S. licki*, estuvo compuesta de 215 individuos entre hembras y machos adultos e inmaduros (Mayhew, 1963).

La abundancia en general en su área de distribución no es muy elevada, aunque hay zonas con mayor abundancia. La abundancia de esta especie varía entre sitios y generalmente sus

poblaciones son pequeñas con un promedio de 0.63 individuos/hora/hombre. En el cañón de San Dionisio hay afloramientos rocosos con vegetación arbórea cerrada donde son muy abundantes. Se han marcado en un área de cerca de 3 ha, 45 animales de los cuales 27 (60%) fueron machos (22 de ellos adultos y 5 juveniles) y 18 hembras (40%) (11 adultas y 7 juveniles). Sin embargo en las partes altas de la sierra la población es menos abundante.

Hollingsworth y Frost (2007) la consideran una especie relativamente común en su hábitat preferido que son áreas arboladas en la parte central de la Sierra La Laguna con rocas.

Alimentación

Se ha reportado en otras publicaciones que su alimentación se basa principalmente en insectos (McPeak 2000, Grismer 2002), lo cual fue posible comprobar. Es una especie carnívora que se alimentan de gran variedad de artrópodos que llegan a ser incluso más grandes del tamaño de su mordida, como cucarachas, escorpiones y pseudoescorpiones. Destacan por su valor de importancia en la dieta hormigas, avispas, coleópteros adultos o inmaduros. También se alimentan de termitas, isópodos, arañas, cucarachas, adultos e inmaduros de lepidópteros, ortópteros, tijerillas y se han encontrado material vegetal y semillas.

Uso de hábitat

Especie que ha sido descrita principalmente como especie arborícola (Hall y Smith 1979, Stebbins 1985, McPeak 2000) es escansorial (trepadora) y saxícola (de ambientes rocosos) (Grismer 2002), utilizando en forma frecuente los afloramientos rocosos, arroyos y cañones rocosos con vegetación arbórea asociada con elevada cobertura vegetal, en áreas con luz filtrada por la vegetación.

Categorías y factores de riesgo

Conservación

Esta especie se encuentra distribuida dentro de la Reserva de la Biosfera de Sierra La Laguna en la Región del Cabo, en el estado de Baja California Sur (Arriaga *et al.* 2000), como única área protegida en la que se distribuye incluyendo la zona núcleo y zona de influencia.

Factores de riesgo

La fragmentación y transformación del mismo así como la destrucción de los afloramientos rocosos por crecimiento urbano, turístico, ganadería extensiva, especies exóticas (gatos, ganado caprino) explotación forestal y recientemente el establecimiento de proyectos mineros de oro a cielo abierto, de los cuales existen varios en la Región del Cabo por el momento inactivos pero que implican la destrucción total del área utilizada y uno de ellos se encuentra en el área de influencia de la Reserva Sierra La Laguna, en una extensa área de selva baja caducifolia en la que se ha verificado su presencia.

NOM-059-SEMARNAT-2010

Pr sujeta a protección especial.

Evaluaciones mediante el Método de Evaluación del Riesgo de extinción de las especies silvestres en México (MER) (Sánchez *et al.* 2007) la ubican como especie AMENAZADA (López-Acosta 2011) así como una especie de elevada vulnerabilidad (Murphy y Méndez-de la Cruz 2010).

UICN

LC Baja prioridad (Hollingsworth y Frost 2007).

Bibliografía

Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Escala de trabajo 1:1 000 000. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

Bell, E.L., H.M. Smith y D. Chizar. 2003. An annotated list of the species-group names applied to the lizard genus *Sceloporus*. Acta Zoológica Mexicana (Nueva serie) Instituto de Ecología A.C. México.

Grismer, L.L. 2002. Amphibians and reptiles of Baja California, including its Pacific Islands and the Islands in the Sea of Cortes. University of California Press, California. United States of America.

Hall, W.P. and H.M. Smith 1979. Lizards of the *Sceloporus orcutti* complex of the Cape region of Baja California. Breviora (452):1-26.

Hollingsworth, B. y D. R. Frost . 2007. *Sceloporus licki*. En: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4 www.iucnredlist.org Consultado el 12 de mayo 2011

Leaché, A.D. and D. G. Mulcahy. 2007. Phylogeny, divergence times and species limits of spiny lizards (*Sceloporus magister* species group) in western North American deserts and Baja California. Molecular ecology (2007) 16:5216-5233.

Leaché, A.D. & J.W. Sites, Jr. 2009. Chromosome Evolution and Diversification in North American Spiny Lizards (Genus *Sceloporus*). Cytogenet Genome Res 127: 166-181.

Leaché, A. D. 2010. Species trees for spiny lizards (Genus *Sceloporus*): identifying points of concordance and conflict between nuclear and mitochondrial data. Molecular Phylogenetics and Evolution 54(2010) 162-171.

Liner, E. A. 1994. Scientific and common names for the amphibians and reptiles of Mexico in english and spanish. Society for the Study of Amphibians and Reptiles. Herpetological Circular No. 23. 114 pp.

López-Acosta, D. 2011. Distribución, uso de hábitat y estado de conservación de las especies *Sceloporus licki* y *Sceloporus hunsakeri* en la Región del Cabo, B.C.S. Tesis de Maestría. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.A.

Mayhew, W. W. 1963. Biology of the granite spiny lizard, *Sceloporus orcutti*. Am. Midl. Nat. 69:310-327.

McPeak, R. H. 2000. Amphibians and Reptiles of Baja California. Sea Challengers Publications.(4). USA.

Murphy, R. 1983. The reptiles: origins and evolution. In: Case, T. and M. L. Cody (Eds.) Island Biogeography in the Sea of Cortes. University of California Press 508pp.

Murphy, R. W. & Aguirre-León, G. 2002. Nonavian Reptiles: origins and evolution. In: Case T. J., M. L. Cody & E. Ezcurra (eds.). A new island biogeography of the Sea of Cortés. Oxford University Press. New York, USA.

Murphy, R. y F. Méndez-de la Cruz. 2010. The Herpetofauna of Baja California and its associated islands: A conservation assessment and priorities. In: Wilson, I.D., J.H. Townsend and J.D. Johnson (Eds.) Conservation of Mesoamerican Amphibians and Reptiles. Eagle Mountain Publishing.

Ramírez B., A. y Hernández I., X. 2004. Ficha técnica de *Sceloporus licki*. En: Arizmendi, M. C. (compilador). Sistemática e historia natural de algunos anfibios y reptiles de México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Unidad de Biología, Tecnología y Prototipos (UBIPRO), Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto W013. México. D.F.

Sánchez, O., R. Medellín, A. Aldama, B. Goettsch, J. Soberón y M. Tambutti 2007. Método de Evaluación de Riesgo de Extinción de las Especies Silvestres en México (MER). SEMARNAT, INE, Instituto de Ecología UNAM y CONABIO.

Sites, J. W. Jr., J. W. Archie, C. J. Cole and O. Flores Villela. 1992. A review of phylogenetic hypotheses for lizards of the genus *Sceloporus* (Phrynosomatidae): implications for ecological and evolutionary studies. Bulletin of the American Museum of Natural History Num. 213.

Smith, H. M. 1939. The Mexican and Central American Lizards of the Genus *Sceloporus*. Zoological Series. Field Museum of Natural History. 26: 26.

Smith, H. M. y E. H. Taylor. 1950. An annotated checklist and key to the reptiles of Mexico exclusive of the snakes. Bull. U.S. Nat. Mus. No. 199: 1-253.

Stebbins, R.C. 1985. A Field Guide to Western Reptiles and Amphibians, 2nd ed. Houghton Mifflin, Boston

Wiens, J. J., y T.W. Reeder, 1997. Phylogeny of the spiny lizards (*Sceloporus*) based on molecular and morphological evidence. Herpetological Monograph 11, 1–101.

Wiens, J. J., C. A. Kuczynski, S. Arif y T. W. Reeder 2010. Phylogenetic relationships of phrynosomatid lizards based on nuclear and mitochondrial data, and a revised phylogeny for *Sceloporus*. Molecular Phylogenetics and Evolution. 54 (2010): 150-161.