

# Una nueva especie de *Tillandsia* L. (Bromeliaceae: Tillandsioideae) de Chiapas, México

Roberto García-Martínez<sup>1</sup>  
Carlos R. Beutelspacher<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Libramiento Norte Pte. 1150. C.P. 29039. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

## RESUMEN

Se describe e ilustra una nueva especie de *Tillandsia* (Bromeliaceae: Tillandsioideae) de inflorescencias amarillo-verdosas, proveniente de Chiapas. La nueva especie es similar a *Tillandsia concolor* Lyman B. Smith, sin embargo, difiere en el número y tamaño de las espigas en la inflorescencia, color y forma de los segmentos florales, así como en el hábitat. Se discuten las diferencias y se adiciona un mapa de distribución.

**Palabras clave:** epífita, fasciculatoide, flores lepidotas, bosque de *Quercus*.

## ABSTRACT

A new species of *Tillandsia* (Bromeliaceae: Tillandsioideae) with yellow-greenish spikes is described and illustrated, from Chiapas state. The new species, is similar to *Tillandsia concolor* Lyman B. Smith, however, there are differences in size, and number of the spikes in the inflorescence, color, shape and size of the floral segments, as the hábitat. We discussed the differences and added a distribution map.

**Key words:** epiphyte, fasciculatoide, scaly flowers, *Quercus* forest.

## INTRODUCCIÓN

El género *Tillandsia* L. (Bromeliaceae: Tillandsioideae), es uno de los grupos vegetales mejor diversificados en todo el Neotrópico (Benzing, 1995, 2000; Hietz *et al.*, 2006; Espejo-Serna *et al.*, 2007). En México, se registran 220 especies (Villaseñor, 2016) y en Chiapas, se registran entre 76-78 especies (Beutelspacher, inédito). La similitud morfológica y la simpatria entre las especies del género, ha provocado a lo largo de la historia, confusiones en la asignación nomenclatural de los ejemplares de campo (Espejo-Serna *et al.*, 2007, 2008), ya que muchas especies son parecidas entre sí, en especial aquéllas tillandsias “fasciculatoideas”, es decir, con inflorescencias digitado-compuestas. Esta confusión ha sido tal, que en los últimos años, una minuciosa revisión de los ejemplares de *Tillandsia* depositados en herbarios mexicanos así como la recolección de plantas vivas para su estudio, ha permitido el hallazgo de especies nuevas (Espejo-Serna y López-Ferrari, 2005; Espejo-Serna *et al.*, 2011; Hernández-Cárdenas *et al.*, 2014), por lo que no se descarta la existencia de otros taxones desconocidos para la ciencia, en espera de ser descritos.

En una serie de excursiones por la geografía chiapaneca, con el fin de fotografiar la flora nativa para la *Flora ilustrada de Chiapas* (Beutelspacher, inédito), se recolectaron ejemplares de una *Tillandsia* “fasciculatoide”, que, al ser estudiada, no correspondió a ninguna especie conocida, por lo que se propone como una especie nueva.

*Tillandsia nayeliana* García-Martínez & Beutelspacher sp. nov.

**Tipo MÉXICO:** Chiapas. Municipio de Cintalapa de Figueroa, desviación hacia el municipio Belisario Domínguez. 16° 32' 32.4" N, 94° 11' 34.5" W. 1416 m s.n.m. 19 Marzo 2017. R. García Martínez 125 (HEM). Epífita sobre *Quercus polymorpha* Schldt & Cham.

Epiphyte herb, stemless, similar to *Tillandsia concolor* Lyman B. Smith, up to 35 cm long x 64 cm wide. Leaves greyish green, 46.5 cm long x 6.5 cm wide, yellow spikes, 4-8 per inflorescence. Flowers solitary, distichous, erect, petals purple, scaly, 6.5 cm long x 0.9 cm wide, sepals greenish yellow, membranous, acute, 3.9 cm long x 0.2 cm wide, filament white, twisted at the base, 7.8 cm long x 0.1 cm wide, anthers black, oblong, 0.45 cm long x 0.1

cm wide, stigma conduplicate spiryal, style white, apical, 7.4 cm long x 0.1 cm, ovary green, ovoid, 0.6 cm long x 0.4 cm wide.

**Hierba** acaule, arrossetada, epífita, hasta 35 cm de alto sin incluir la inflorescencia, la roseta hasta 64 cm de ancho en su porción más ancha. Planta solitaria o en grupos de hasta tres rosetas. **Hojas** abundantes, involutas, pruinosas en el envés. **Vainas** pardo-oscuros, con manchas lineares difusas que las atraviesan de forma transversal, muy anchas, hasta 10.3 cm de largo por 6.5 cm de ancho. **Láminas** verde grisáceas, marrón claro en la base, hasta 35.7 cm de largo por 4.4 cm de ancho, acuminadas, carinadas en el envés, ensanchadas en la base, marrón oscuro en el ápice, brácteas amarillentas en la base y verdosas cerca de la base, pruinosas en el envés, similares en forma, textura y color a las hojas, delgadas, las inferiores 25 cm de largo por 2.1 cm de ancho, las superiores 17.2 cm de largo por 1.2 cm de ancho. **Inflorescencia** terminal, digitado compuesta, erecta, más corta que las hojas, hasta 37 cm de largo por 2.7 cm de ancho, brácteas primarias amarillas, ovado lanceoladas, unguiculadas en el ápice, 4.3 cm de largo por 2.2 cm de ancho, brácteas secundarias 2.1 cm de largo por 3.7 cm de ancho. **Escapo** amarillo, pruinoso, semicilíndrico, recubierto completamente por las brácteas de la inflorescencia, hasta 18 cm de largo por 1.2 cm de ancho. 4-8 **Espigas** amarillo-verdosas, largas, ascendentes, ligeramente reflexas, muy próximas una de otra, hasta 1 cm entre una y otra espiga, hasta 19 cm de largo por 2.7 cm de ancho, de 8-10 flores. **Brácteas florales** amarillas, verdosas en la base, imbricadas, el ápice no sobresale de la espiga en las plantas vivas, ovado-trianguulares, carinadas, con un pequeño acumen en el ápice, 4.6 cm de largo por 2.8 cm de ancho. **Flores** tubiformes, ascendentes, sésiles, dísticas, actinomorfas, 8.1 cm de largo por 0.6 cm de ancho. Pétalos alargados, lepidotos, membranáceos, violáceos desde la mitad hasta el ápice, blancos traslúcidos hacia la base, 6.5 cm de largo por 0.9 cm de ancho. **Sépalos** amarillentos, traslúcidos, lustrosos, verdosos en la base, elipsoides, con el ápice agudo, los adaxiales unidos por 1/3 de su longitud total, carinados, 3.9 cm de largo por 0.2 cm de ancho. **Filamentos** lineares, filiformes, blancos desde la base hasta  $\frac{3}{4}$  de su longitud total, violáceos en su porción apical, 7.8 cm de largo por 0.1 cm de ancho,

espiralados cerca de la base. **Anteras** negras, oblongas, subbasifijas, 0.45 cm de largo por 0.1 cm de ancho. **Estigma** blanco, filamentoso, exerto, conduplicado-espiralado tipo II (sensu Brown & Gilmartin, 1984). **Estilo** blanco, largo, filiforme, apical, 7.4 cm de largo por 0.1 cm de ancho. **Ovario** verdoso, ovoide, 0.6 cm de largo por 0.4 cm de ancho. **Cápsula** no vista.

**OTROS EJEMPLARES EXAMINADOS:** MÉXICO: Chiapas. Municipio de Cintalapa de Figueroa, colonia Rizo de Oro rumbo a Belisario Domínguez. 16° 32' 32.4" N, 94° 11' 34.5" W. 1416 m s.n.m. 19 Marzo 2017. C. R. Beutelspacher S/N. (HEM).

## ECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN

*Tillandsia nayeliana* es una epífita conspicua en bosques de *Quercus* y *Pinus* spp. que se encuentra en los límites de Chiapas y Oaxaca, en elevaciones superiores a los 1,400 msnm, asociada con las epífitas y *Epiphyllum* sp., *Tillandsia seleriana* Mez. y *Peperomia deppeana* Schltdl. & Cham. Potencialmente puede distribuirse sobre la Sierra Madre de Chiapas en los mismos ecotonos; por otro lado, se han fotografiado ejemplares similares provenientes de la Sierra Sur de Oaxaca (municipio de San Bartolo Yautepec), a 1,300 msnm. *Tillandsia concolor*, la especie más cercana, tiene poblaciones simpátricas con *T. nayeliana*, sin embargo, dicha especie ocurre en comunidades vegetales de Selva Baja Caducifolia y encinares tropicales a menores elevaciones y al parecer es numerosa en acahuales donde la exposición al sol es mayor, a diferencia de las localidades de colecta de *T. nayeliana*, comunidades húmedas y con vegetación propia de sitios conservados; así que, mientras no se tenga material biológico en esa zona para estudiar, la nueva especie se registra reportada solo para Chiapas. Se ha observado que las plantas de *T. nayeliana* florecen de febrero a mayo.

## ETIMOLOGÍA

Tenemos el honor de dedicar esta especie a la M. en C. Nayely Martínez Meléndez, del Instituto de Ciencias Biológicas de la UNICACH, quien ha dedicado su vida al estudio de las epífitas vasculares, con especial énfasis en las bromeliáceas.

**LITERATURA CITADA**

- BENZING, D.H., 1995.** Vascular Epiphytes, 225-254 pp. En: M.D. Lowman y N.M. Nadkarni (Eds.). *Forest canopies*. Academic, San Diego, California, USA. 517 p.
- BENZING, D.H., 2000.** *Bromeliaceae: profile of an adaptative radiation*. Cambridge University Press. UK. 690 p.
- BEUTELSPACHER B., C.R.** (Inédito). Flora ilustrada de Chiapas.
- ESPEJO-SERNA, A. Y A.R. LÓPEZ-FERRARI, 2005.** Una nueva especie de *Tillandsia* (Bromeliaceae) del Occidente de México. *Acta botánica mexicana*, 72: 53-64.
- ESPEJO-SERNA, A., A.R. LÓPEZ-FERRARI, N. MARTÍNEZ-CORREA & V.A. PULIDO-ESPARZA, 2007.** Bromeliad flora of Oaxaca, Mexico: richness and distribution. *Acta Botanica Mexicana*, 81: 71-147.
- ESPEJO-SERNA, A., A.R. LÓPEZ-FERRARI & W. TILL, 2008.** Two new species of *Tillandsia* (Bromeliaceae) from México. *Acta Botánica Mexicana* 85: 45-62.
- ESPEJO-SERNA, A., A.R. LÓPEZ-FERRARI, J. CEJA-ROMERO Y A. MENDOZA-RUIZ, 2011.** Una nueva especie de *Tillandsia* (Bromeliaceae) del Cañón de Escahuasco, Puebla, México. *Acta Botánica Mexicana*, 96: 73-77.
- HERNÁNDEZ-CÁRDENAS, R., E. GONZALEZ-ROCHA, A. ESPEJO-SERNA, A.R. LÓPEZ-FERRARI, R. CERROS-TLATILPA Y R. EHLERS, 2014.** *Tillandsia religiosa*, a new species from the state of Morelos, México. *Phytotaxa*, 184 (1): 53-57.
- GONZÁLEZ-ROCHA, E., R. CERROS-TLATILPA, A. ESPEJO-SERNA & A.R. LÓPEZ-FERRARI, 2015.** *Tillandsia chalcatzingensis*, a new species from the state of Morelos, Mexico. *Phytotaxa*, 227 (2): 182-188.
- HIETZ, P., G. BUCHBERGER & M. WINKLER, 2006.** Effect of forest disturbance on abundance and distribution of epiphytic bromeliads and orchids. *Ecotropica* 12 (2): 103-112.
- VILLASEÑOR, J.L., 2016.** Checklist of the native vascular plants of Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 87 (3): 559-902.

	<i>Tillandsia concolor</i> Lyman B. Smith	<i>Tillandsia nayeliana</i> García-Martínez & Beutelspacher
Hábito	Epífito	Epífito
Hojas	Verdoso-rojizas, pruinosas, hasta 30 cm de largo	Verdosas, pruinosas, hasta 46 cm de largo
Inflorescencia	Simple o sub a digitado compuesta, hasta seis espigas	Digitado-compuesta, hasta ocho espigas
Escapo	Oculto por las hojas, hasta 6 cm de largo	Oculto por las hojas, hasta 18 cm de largo
Brácteas florales	Verdoso amarillentas, a veces con el borde rojizo, hasta 4 cm de largo	Amarillas a amarillo verdosas, hasta 4.6 cm de largo
Flores	Sésiles, color fucsia	Sésiles, moradas
Pétalos	Membranáceos, hasta 6 cm de largo	Lepidotos, membranáceos, hasta 6.5 cm de largo
Sépalos	Verdosos, lustrosos, carinados, los adaxiales unidos por 1/3 de su longitud, 3 cm de largo	Amarillos, lustrosos, carinados, los adaxiales unidos por 1/3 de su longitud, 3.9 cm de largo
Estigma	Amarillo, conduplicado-espiralado tipo II	Blanco, conduplicado-espiralado tipo II
Distribución en México.	Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Veracruz	Chiapas

CUADRO 1

Tabla comparativa entre características morfológicas y distribución geográfica entre *Tillandsia concolor* y *T. nayeliana*.

# APÉNDICE

a



b



c



d



Figura 1. A y C) Vista de la planta y detalle de la espiga de *Tillandsia concolor*, B y D) Vista de la planta y espiga de *T. nayeliana*.

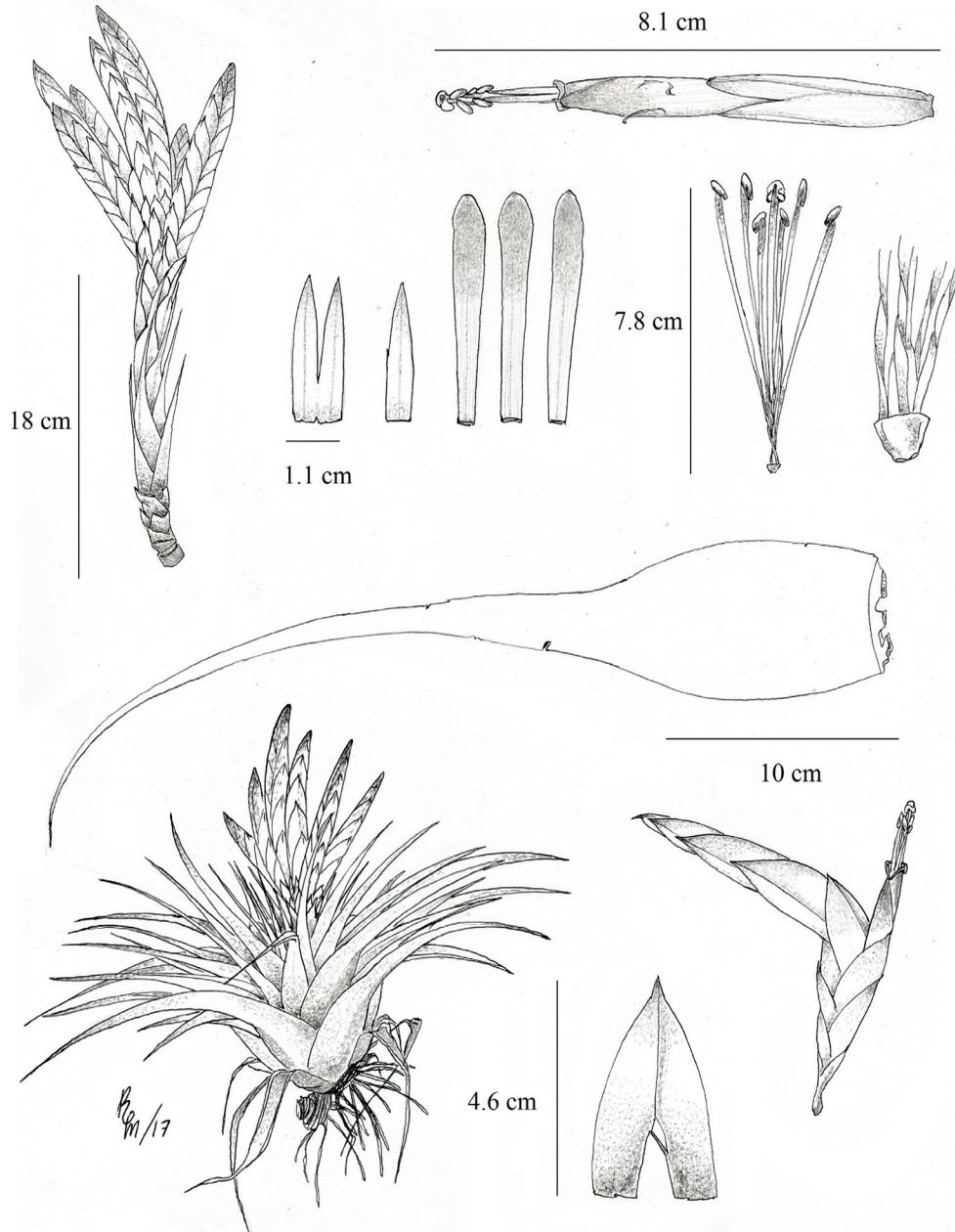


Figura 2. Icono de *Tillandsia nayeliana* García-Martínez & Beutelspacher.

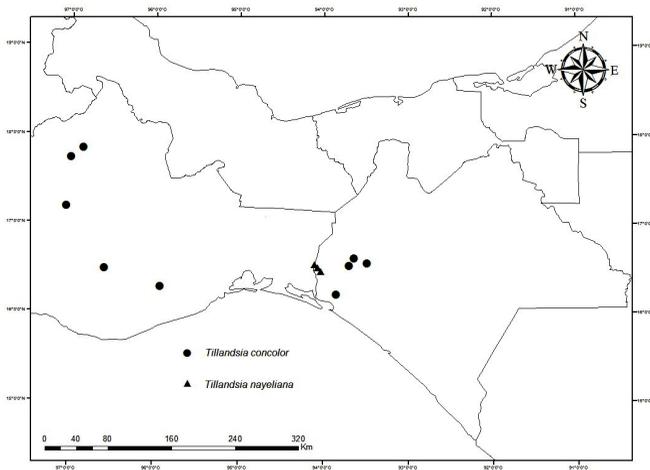


Figura 3. Mapa de distribución de *Tillandsia concolor* y *T. nayeliana* en el sureste mexicano.

# EL REY ESCORPIÓN

XXXI



MARCO DE LA XXXI SEMANA DE LA BIOLOGIA DEL ICBIOL.

SEMANA DE LA BIOLOGÍA

CASTELLANOS-SOLIS AREMY DEL CARMEN

YNTERIANO-CRUZ BRIANDA ITZEL

**Nombre común:** Lagarto enchaquirado, Escorpión, Escorpión grande o Lagarto de cuenta.

## Etimología

Entre las 725 especies de México, en el grupo de las lagartijas, se encuentra el escorpión mexicano *Heloderma horridum* (Wiegmann, 1829) (se deriva del griego “helos”, que significa “tachonado” y “derma” que significa “piel”).<sup>2</sup>

## Descripción

Son robustos con una longitud de 700 mm, llegan a pesar hasta cuatro kg. Con cabeza grande y aplanada, y fuertes patas cortas, con cola grande. Es notoria la presencia de la lengua, dividida en la punta, Cuenta con glándulas venenosas, característica que los hace únicos.<sup>4</sup>

## Hábitat

Se encuentran en lugares de selva mediana o baja caducifolia, selva baja espinosa, en selva mediana subperennifolia, en sabanas o bosques de pino encino.<sup>1</sup>

## Distribución

Existen registros en los estados de Colima, Chiapas, Estado de México, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca y Sinaloa.<sup>1</sup>



Distribución Geográfica de *Heoderma horridum*

(Ochoa-Ochoa et al, 2006).<sup>5</sup>

## Conservación

El principal problema para la conservación es la actividad humana.<sup>1</sup>

Se debe concientizar a las personas sobre estos animales, ya que son inofensivos.<sup>3</sup>



## Importancia

Por su apariencia no agradable se encuentra en peligro de extinción, su veneno presenta propiedades útiles en la medicina, como posible tratamiento de diabetes y alzheimer.



1. Aguilar, M., Casas, A. (2005) Lagarto de chaquirá (*Heloderma horridum*) Ficha técnica. Facultad de Ciencias, Centro de investigación en recursos bióticos. México D.F.
2. Campbell J. y Lamar W. (2004) The venomous reptiles of the western hemisphere. Volume 1. Mac-Graw Hill. Cornell University Press, Ithaca, New York, U.S.
3. Köhler G. (2008) Reptiles of central America. Mac-Graw Hill. Offenbach, Germany.
4. Muñiz- Martínez, R., Rojas-Pérez, M. (2009) Registro nuevo del escorpión mexicano *Heloderma horridum* (Reptilia: *Helodermidae*) Durango, México. México.
5. Ochoa-Ochoa, L., O. Flores-Villela, U. García-Vázquez, M. Correa-Cano, L. Canseco-Márquez. (2006).

# “LA NAUYACA DE LOS ALTOS”

Coutiño-Núñez Sergio

Moreno-Avendaño Victor Armando

## *Cerrophidion tzotzilorum* (Campbell, 1985)

La nauyaca Tzotzil de montaña, nauyaca de frío o “tamagas” (en lengua nativa significa “serpiente muy venenosa”), es una serpiente vivípara perteneciente a la familia de las víboras de cascabel (Viperidae) endémica de México.<sup>1</sup>



Campbell (1985), nombró a esta especie para los nativos Tzotziles, que viven en las tierras altas, donde se recolectó el tipo.<sup>1</sup>

Se distribuye en el sur de México, específicamente en la Meseta Central de Chiapas, región conocida como “Altos de Chiapas”.<sup>3</sup>



La distribución vertical va de 2.050 a 2.500 msnm.<sup>1</sup>



Se encuentra en bosques húmedos de Pino-Encino, donde predominan: *Pinus pseudostrobus*, *Pinus montezumae* y encinos cargados de epifitas.<sup>1</sup> Es más frecuente encontrarla bajo troncos y rocas.<sup>3</sup> El tipo de localidad se sitúa a 10.9 km al ESE de San Cristóbal de las Casas, Chiapas a 2,320 msnm de elevación.<sup>2</sup>

**¡ES UNA SERPIENTE VENENOSA ENDÉMICA DEL ESTADO DE CHIAPAS!**

De hábitos terrestres, moderadamente robusta, no mayor a 500 mm de LT.<sup>4</sup> El color del fondo puede ser café, grisáceo o rojizo, con manchas laterales; la mancha dorsal es de color café oscuro frecuentemente fusionada formando una lista en zig-zag.<sup>3</sup>

Una mancha oscura se extiende desde detrás del ojo al ángulo de la mandíbula, encontrándose bordeada de tono pálido por abajo y por arriba.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Campbell, J. A., y Lamar W. W. (2004). The Venomous Reptiles of the Western Hemisphere, 2 vols. Cornell University Press, Ithaca, New York, USA.

<sup>2</sup> Köhler G. (2008). Reptiles of Central America. 2nd edition, 2 vols. Herpeton. Offenbach, Germany.

<sup>3</sup> Luna-Reyes R., y Suárez-Velázquez A. (2008). Reptiles venenosos de Chiapas: reconocimiento, primeros auxilios y tratamiento médico en caso de mordedura. Instituto de Historia Natural (IHN). Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

<sup>4</sup> Uetz, P., Hošek, H., y Hallerman, J. (2015). The Reptile Database. Extraído de: [www.reptile-database.org](http://www.reptile-database.org). Consultado el 24 de agosto de 2016.

# UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

XXXI SEMANA DE LA BIOLOGÍA  
BIODIVERSIDAD Y ESPECIES PRIORITARIAS

## *Mammillaria hernandezii*

Glass & R.C. Foster

Familia: Cactaceae Nombre Común: Biznaga de Hernández

Cruz Natividad Santiago Vásquez natt\_santt@outlook.com

### Descubrimiento:

Se encontró por primera vez en 1978 en la Mixteca del estado de Oaxaca por el Dr. Felipe Otero y su sobrino Eulalio Hernández (de donde proviene el nombre)<sup>1</sup>



### Descripción:

Es una planta suculenta, generalmente solitaria. Tiene tallos suaves de color verde oscuro, miden 2.5 cm de diámetro y altura (pero en el cultivo puede crecer lentamente hasta 4.5 cm de diámetro). Las raíces son un poco carnosas y la flor es rojo cereza con fucsia (en ocasiones blanco) con un exterior más pálido. Las flores son diurnas y miden 2 cm de largo y 2.5 cm de ancho.<sup>3</sup>

### Factores de Amenaza.<sup>2</sup>



**¡No dejemos que la belleza de nuestro país se acabe!**



<sup>1</sup> Santini, B; Espinoza, A, E (2010) *Una Propuesta por la vida*. Ciencia y Desarrollo Conacyt.

<sup>2</sup> Meza, N, A (2013) *Cactáceas mexicanas: usos y amenazas*. Universidad Nacional Autónoma de México.

<sup>3</sup> Sánchez, M. C (2016). *Ficha técnica de Mammillaria hernandezii*. PROY-NOM-ECOL-059-2000. Departamento de Ecología Evolutiva, Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto No. W031.



Fotos: © CONABIO

## Identifícate gatito....

### TAXONOMÍA

**Clase:** Mammalia  
**Orden:** Carnivora  
**Familia:** Felidae  
**Género:** *Panthera*  
**Especie:** *Panthera onca*

El jaguar es el felino de mayor tamaño en América y el tercero en el mundo (después del tigre y el león)<sup>1</sup>.

P  
a  
n  
t  
h  
e  
r  
a  
o  
n  
c  
a

En todo el cuerpo presenta manchas negras. Su cuerpo es robusto, y piernas delanteras fuertemente musculadas, presenta cabeza grande, hocico corto y ojos grandes<sup>1</sup>.



Foto: ThinkJungle (Izquierda), El sol de México. (derecha)

## ¿Y te alimentas con pan y queso?

Es un depredador oportunista que aprovecha las distintas presas disponibles. Su alimentación que incluye mamíferos, aves, reptiles, peces, anfibios, e invertebrados<sup>3</sup>.

## Nuestro hogar...

Habita en bosques tropicales densos, bosques lluviosos y espinosos, de montaña, de pino-encino, tropicales perennifolios, caducifolios y subcaducifolios, así como zonas pantanosas y manglares<sup>4</sup>.



## Bibliografía

- Autor: Ceballos-González et al., 2006
- <sup>1</sup>Galindo-Leal, C. 2009. Panthera onca. Universidad Autónoma Metropolitana. 143 p.  
Ceballos-González, G. J., S. Blanco, C. González, E. Martínez, 2006. Panthera onca (jaguar). Distribución potencial. México.  
<sup>2</sup>Medellín, R., C. Equihua., C. Chetkiewics., A. Rabinowitz., P. Crawshaw., K. Redford., J. Robinson., E. Sanderson y A.  
<sup>3</sup>Romeu, E. 1996. El Jaguar. Biodiversitas. 2(7): 1-5  
<sup>4</sup>SEMARNAT. 2000. Manejo de Felinos en Cautiverio. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. México. 28p.

## ¿Sabías que soy una especie bandera?

Una especie clave, bandera y paraguas, ejerce una presión extrayendo individuos del sistema, modificando las densidades poblacionales de sus presas, al desaparecer estos grandes depredadores, crea una desestabilidad en el ecosistema<sup>2</sup>



Foto: PROFEPA

El jaguar es considerado una "especie paraguas" debido a que utiliza una gran extensión de terreno en diferentes hábitat y por lo tanto cuando se le protege, protege también a una gran cantidad de especies con las que coexiste.

## ¿Nos vamos o nos quedamos?

El Jaguar es una especie altamente amenazada debido a la caza furtiva y la reducción de su habitat todo ello por consecuencia de las actividades humanas, por lo que se han implementado programas para la conservación de la especie.

CATEGORÍA DE RIESGO	
NOM-059-SEMARNAT-2001	(P) En peligro de extinción (SEMARNAT, 2002)
UICN	(Nt) Bajo riesgo (IUCN, 2010)
CITES	Apéndice I. Peligro de extinción (CITES, 2010)

¿Y si luchamos por la conservación de mi especie?



Foto: alianza WWF-Telcel



Universidad, Salud y Ambiente:

La innovación para el desarrollo sustentable  
Congreso UHE 2016

