

# *Escobaria abdita* Řepka et Vaško (Cactaceae) una especie del norte de Coahuila, México

Martínez Ávalos José Guadalupe<sup>1\*</sup>, Schrempf Erich<sup>2</sup>, Mora-Olivo Arturo<sup>1</sup>  
& Martínez Gallegos Rodolfo<sup>3</sup>

## Resumen

Se presenta información sobre características del hábitat, distribución geográfica y taxonómica de *Escobaria abdita* una especie descrita recientemente para el estado de Coahuila, México.

**Palabras clave:** Distribución *Escobaria abdita*.

## Abstract

We describe habitat characteristics, geographic distribution and taxonomical traits of *Escobaria abdita*, a recent described new species from the state of Coahuila, Mexico.

**Key words:** Distribution *Escobaria abdita*.

## Introducción

La región noreste de México, que abarca los estados de Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y parte de los estados de San Luis Potosí y Zacatecas, es considerada por muchos autores como un centro de diversidad y endemismo de un gran número de géneros de la familia Cactaceae (Hernández *et al.* 1991; Gómez-Hinostrosa & Hernández 2002; Martínez-Ávalos 2004; Martínez-Ávalos & Jurado 2005; Godínez-Álvarez & Ortega-Báez 2007). Una amplia región que llama la atención entre los botánicos y aficionados a los cactus, es la zona norte del estado de Coahuila la cual aloja una gran diversidad de cactáceas y otras plantas

suculentas (Villarreal 2002). Uno de los taxones que es considerado parcialmente endémico del norte de México, es el género *Escobaria* Britton & Rose cuya descripción se atribuye en honor a una familia de origen mexicano de apellido Escobar (Britton & Rose, 1919-1923). Este género, es parte de una controversia debido a la fuerte relación que presenta con los géneros *Coryphantha* y *Mammillaria* (Anderson 2001; Hunt 2006). De este modo, Benson (1969) consideró algunas especies del género *Escobaria* dentro del género *Coryphantha*; por su parte Hunt (1991) incluyó a todas las especies del género *Neobesseya* Britton & Rose en este mismo género, mientras que Buxbaum (1951) trató las especies en dos subgéneros que son

<sup>1</sup> Instituto de Ecología Aplicada, Universidad Autónoma de Tamaulipas, calle División del Golfo 356 Col. Libertad C.P 87019 Cd. Victoria, Tamaulipas México.

<sup>2</sup> Rechbergstrasse 15, D-73085 Göppingen, Germany E-mail: drschrempf@web.de

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias Forestales, UANL Km 145 Carretera Cd. Victoria-Linares, C.P 67000, Linares, Nuevo León México.

\*Autor de correspondencia: jmartin@uat.edu.mx

Erich Schrempf.



FOTO 1. Planta de *Escobaria abdita* en su habitat natural.

Erich Schrempf.



FOTO 2. *Escobaria abdita*.

*Escobaria* y *Pseudocoryphantha* tomando en cuenta características del tamaño de la flor. Por ejemplo, las flores en el subgénero *Pseudocoryphantha* son de mayor tamaño, que las flores del subgénero *Escobaria*.

Actualmente se reconocen cerca de 23 especies, distribuidas a lo largo de la zona fronteriza entre México y Estados Unidos además de una especie presente en Cuba. Sin embargo, Coahuila es el estado que acumula la mayor diversidad de especies con seis taxa, seguido de Sonora, Chihuahua y Nuevo León con tres especies cada uno (Guzmán *et al.* 2003). De acuerdo con Bravo y Sánchez-Mejorada (1991), el género *Escobaria* se caracteriza por ser una planta pequeña, simple o cespitosa, con un tallo depreso-globoso a cilíndrico, tuberculado; con un surco que se extiende desde el ápice hasta las axilas de los tubérculos; espinas divididas en centrales y radiales; sin la presencia de glándulas nectariales. Las flores casi siempre surgiendo en la porción adaxial; presencia de pericarpelos desnudos o con pequeñas brácteas, tubo receptacular corto; segmentos exteriores del perianto ciliados-marginados. Frutos ovoides, claviformes o cilíndricos, por lo general desnudos o con una o dos brácteas, de color verde rosado o rojos. Las semillas ovales a circulares; con células de la testa foveoladas, de color oscuro.

A principios del año 2011, uno de los autores, realizó varios recorridos de campo en la zona norte de Coahuila, encontrando una población pequeña de numerosos individuos del género *Escobaria* notablemente diferentes al resto de las especies reportadas para el estado, sin embargo, durante este mismo año, dos investigadores de la República Checa (Dr. Radomír Řepka & Dr. Zdeněk Vaško) publicaron a esta especie como

*Escobaria abdita* una especie colectada años atrás (Řepka & Vaško 2011; 2012). Actualmente, poco se conoce a cerca de la distribución y hábitat de la especie desde su publicación taxonómica. Por tal motivo, el presente trabajo presenta una descripción taxonómica de la especie, así como una caracterización de su hábitat.

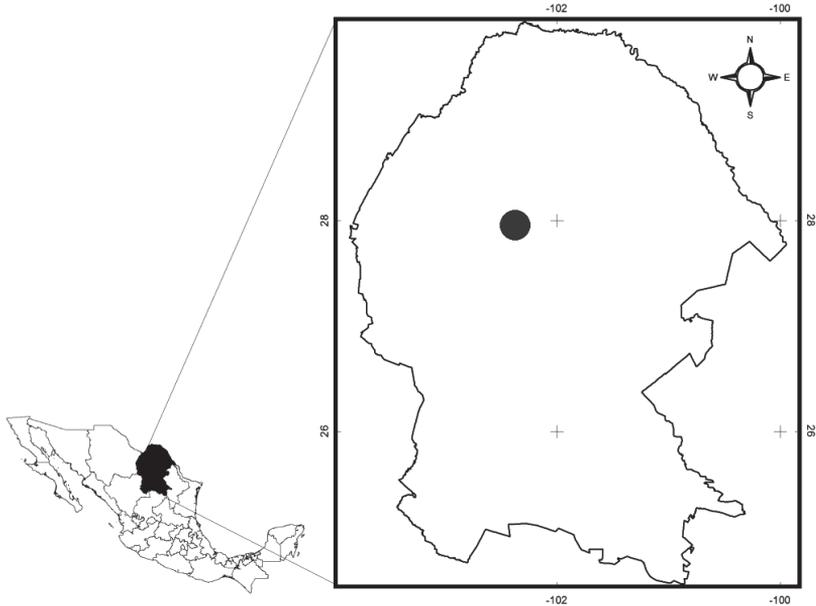
## Descripción

***Escobaria abdita*** Řepka *et* Vaško (Fig. 1)

**Tipo:** México, Coahuila: octubre 2011, Vaško VZD 1313 (Holotipo desconocido).

Material examinado: México: Coahuila: 23 marzo 2011, J. G. Martínez-Ávalos & E. Schrempp 1875 (Isotipo: UAT).

**Diagnosis al latín (tomado de la descripción original):** *Corpus singulare, 20 mm in diametro, 25 mm altum, atroviride, maiorem partem anni hypogaeum. Radix rapiformis, carnosa, usque ad 10 cm longa. Corpus tuberculis (10–)12(–14) mm longis et 4–5 mm crassis, leviter oblique sursum ascendentibus, spiraliter dispositis tectum. Pars superior tuberculae per totam longitudinem suam raphe instructa, si exsiccata, valde conspicua. Areolae ovales, 2 mm longae, primo albide lanosae, dein canescentes (usque atrogriseae) et glabrescentes. Spinae 11–15, breves, digitiformes, apice acutae, solum marginales, 3.5–5 mm longae, albidae vel pallide eburneae, pectinatim vel radiatim ordinatae, cum structura superficiali quadristrata bene evoluta, cellulis cavis magnis albidis ornata. Flores ex areolis junioribus ecrecentes, late campanuliformes, 35–42 (–45) mm longi et 30–35 mm lati, albidii, pallide eburnei usque roseoli, tepalis externis anguste lanceolatis, apice protractis, stria subtili pallide rosea ornata, extus cum zona centrali lata brunneorosea; squamae ad basin perigonii fuscovirides, margine albolacinata. Pericarpium pyriforme usque ad ovale. Stylus cum stigmatem pallide virides, stami-*



**Figura 1.** Distribución geográfica de *Escobaria abdita* en Coahuila México.

*na valde superantes, filamenta albida, antherae luteae. Fructus obovatus, 6–8 mm longus et 5–7 in diametro, griseo- usque brunneoviridis, mox in pericarpelum pergamentaceum exsiccans. Semina ovata, hilo oblongo protracto, pallide brunnea, 1.5–1.75 mm longa et 1.3–1.35 mm lata, superficiei cavitatibus concavis in margine acutis. Fructus cum 15–30 seminibus (sectio Neobesseyia).*

**Etimología:** De acuerdo con los autores de la especie, su nombre corresponde al vocablo en latín “*abdita*, *abditus*” que significa oculto, secreto, lo que caracteriza la vida literalmente oculta de esta especie.

### Descripción de la especie

**Planta** pequeña, cespitosa, tallo simple, depresoglobo a cilíndrico, rara vez ramificado, con jugo acuoso, de color gris verdoso, de 35 mm de diámetro y 25 mm de altura, permanece hundido en el suelo (Fotos 1 y 2). **Tubérculos** cónicos a cilíndricos, en la parte apical aplanado, con un surco que se extiende desde las axilas desde el ápice

hasta las axilas, sin glándulas nectariales, con presencia de lana entre las axilas, de 9-14 mm de longitud, 5-18 mm de diámetro en la base. **Raíz** simple, muy gruesa, de 180 mm de largo y 50 mm de diámetro (Foto 3). **Aréolas** elongadas a ovadas de 1-1.5 mm de longitud y 0.4-0.5 mm de ancho, con tricomas sólo en las aréolas jóvenes y cercanas al meristemo apical, con peridermis de color gris en aquellas cercanas a la base del tallo; **espinas radiales** gruesas de 10-15, 4-6.3 mm de longitud, y de 0.5-1.5 mm de ancho las de la región media más largas gruesas y rígidas, subuladas, divergentes, curvas o porrectas, de color blanco grisáceo las más gruesas con una fisura a lo largo de la misma. **Espinas centrales** en ocasiones 2 en plantas jóvenes, de 6-8 mm de longitud, y de 2 mm de ancho de color blanco, dispuestas en forma inclinada, cortas y gruesas. **Flores** surgiendo en la porción adaxial; de 43-45 mm de longitud, 44-45 mm de diámetro; pericarpelo desnudo, segmentos externos del perianto ciliados-marginados de 18-22 mm de



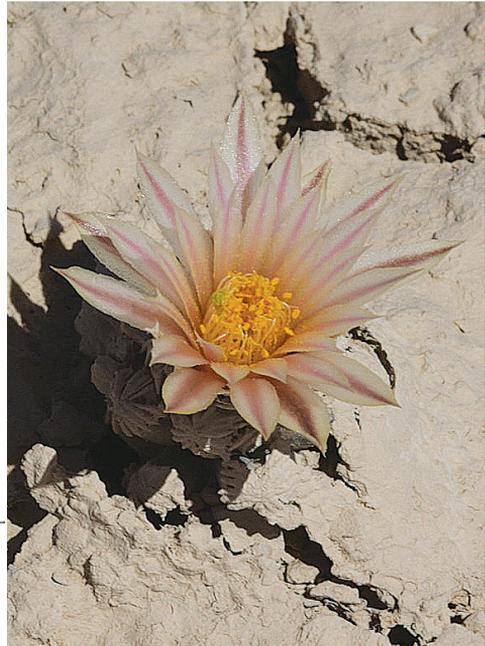
Erich Schrempf.

FOTO 3. Raíz de *Escobaria abdita*.

longitud y de 1.5-2 mm de ancho, de color rosa pálido con una línea central de color café rojizo; segmentos internos del perianto, de 23-25 mm de longitud y de 2-3 mm de ancho, de color rosado pálido con una línea central de color rojo aceituna, extendidos durante la antesis, los segmentos externos más cortos, obovados, los segmentos internos más largos, lanceolados o espatulados, el ápice acuminado, la garganta blanco crema; ovario elipsoidal de 5-7 mm de longitud y de 5 mm de diámetro; estilo 4.5-5 mm de longitud, emergente sobre los estambres, amarillo pálido, lóbulos del estigma 4, 1-2 mm de longitud, verde olivo; zona nectarial diminuta, lisa; estambres de 4-8 mm de longitud, blancos, numerosos, dispuestos hacia la parte inferior del tubo (Foto 4). **Fruto** obovoide, globoso a circular, seco, de 6-9 mm de longitud, 6-8 mm de diámetro, de color verde oscuro a veces con tonos café rojizo al madurar, con dehiscencia longitudinal (un solo surco). **Semillas** de no más de 30, 1.5-1.8 mm de longitud, 1.6-1.8 mm de anchura, de color negro castaño, con el hilo oblongo, alargado y pequeño.

### Distribución y hábitat

*Escobaria abdita* se distribuye en sitios planos e inundables, sobre suelos gravosos, arenosos y profundos en los valles a pedregosos y someros en lomeríos, usualmente con buen drenaje, en afloramientos de roca de edad Paleozoica tardía



Erich Schrempf.

FOTO 2. Flor de *Escobaria abdita*.

(Foto 5). En el sitio abundan las calizas métricas y areniscas arkósica de grano fino y medio (conglomerados), así como rocas sedimentarias del Cretácico temprano (Ferrusquía 1998). Actualmente solo se conoce una población con numerosos individuos de diferentes edades. Aunque en el sitio no se presenta vegetación alguna por ser un área que temporalmente es inundable, en zonas cercanas la vegetación dominante corres-

Erich Schrempf.

FOTO 5. Hábitat de *Escobaria abdita*.

ponde a un matorral espinoso de menos de 2 m de altura, compuestos por una mezcla de arbustos micrófilos, espinosos e inermes, también son frecuentes pequeñas comunidades de árboles bajos que se concentran en los sitios más húmedos (Villarreal 1993). Entre las especies más comunes se encuentran, *Acacia rigidula*, *Colubrina texensis*, *Leucophyllum frutescens*, *Prosopis glandulosa*, *Opuntia Engelmannii*, con elementos de *Lippia graveolens*, *Agave lechuguilla* y *Flourensia cernua*. Otros arbustos o árboles pequeños son: *Karwinskia humboldtiana*, *Guaiacum angustifolium*, *Cercidium texanum*, *Ziziphus obtusifolia*, *Castela erecta*, *Cylindropuntia leptocaulis*, *Citharexylum brachyanthum*, *Senegalia berlandierii*, *S. greggii*, *Vachelia farnesiana*, *Acacia constricta* y *Diospyros texana*, en el estrato herbáceo las gramíneas son el componente principal, se presentan en sitios abiertos o protegidas entre los arbustos, las más frecuentes son: *Bouteloua trifida*, *B. curtipendula*, *Aristida purpurea*, *Tridens muticus*, *T. texanus*, *Pa-*

*nicum hallii*, *Pleuraphis mutica*, *Hilaria belangeri* y *Pennisetum ciliare*, otras herbáceas comunes son: *Gnaphalopsis micropoides* y *Ruellia nudiflora*. La zona de estudio se encuentra inmersa en la Región Hidrológica RH24 Río Bravo que ocupa el 63.22% de la entidad y tiene su origen en las montañas Rocallosas de Colorado, en los Estados Unidos de América, y sirve de límite con este país, desde Juárez, Chih., hasta su desembocadura en el Golfo de México. En el estado fluye en dirección general hacia el oriente en una longitud de unos 740 kilómetros, desde Boquillas del Carmen, hasta el municipio de Hidalgo, pasando por los de Ocampo, Acuña, Jiménez, Piedras Negras, Nava y Guerrero (INEGI, 2007). Climáticamente, la zona de interés presenta un clima seco a semiseco, con una temperatura media anual que va desde los 18 a 22 °C, mientras que las temperaturas más altas son mayores a los 30 °C, y se presenta en los meses de mayo a agosto, mientras que la más baja en enero, que

es alrededor de 4 °C. Las lluvias son muy escasas, se presentan durante el verano; la precipitación total anual es alrededor de 400 mm.

### Agradecimientos

Queremos agradecer a César Puente por el apoyo en la elaboración del mapa.

### Literatura citada

- Anderson EF. 2001. *The cactus family*. Timber Press Portland, Oregon, USA.
- Bravo-Hollis H & Sánchez-Mejorada H. 1992. *Las cactáceas de México*, Vol. 2, Segunda Edición. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Bravo-Hollis H. & Sánchez-Mejorada H. 1991. *Las cactáceas de México*. Volumen II Universidad Nacional Autónoma de México.
- Britton NL & Rose JN. 1922. *The Cactaceae*, vol. 3. The Carnegie Institution of Washington, Washington D.C.
- Britton NL & Rose JN. 1919-1923. *The Cactaceae*. Volumen 1-4. The Carnegie Institution, Washington D. C.
- CITES. 1990. *Appendices I, II and III to the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*. U.S. Fish and Wildlife Service. U.S. Department of the Interior. Washington, D.C.
- Ferrusquía I. 1998. Geología de México. En: Ramamoorthy, T.P.; R. Bye; A. Lot y J. Fa. (eds) *Diversidad biológica de México; orígenes y distribución*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Primera edición en español, México D.F.
- Godínez-Álvarez H & Ortega-Baes P. 2007. Mexican cactus diversity: environmental correlates and conservation priorities. *Bol Soc Bot Mex* **81**:81-87.
- Gómez-Hinostrosa C. & Hernández HM. 2000. Diversity, geographical distribution, and conservation of Cactaceae in the Mier y Noriega region, Mexico. *Biodivers Conserv* **9**:403-418.
- Guzmán U, Arias S & Dávila P. 2003. *Catálogo de cactáceas mexicanas*. Universidad Nacional Autónoma de México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F.
- Hernández E. 1981. Cactáceas de Doctor Arroyo, Nuevo León, México, su utilización y notas ecológicas. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, México.
- Hernández H & Bárcenas R. 1996. Endangered cacti in the Chihuahuan Desert: II. Biogeography and Conservation. *Conserv Biol* **10**:1200-1209.
- Hernández H & Bárcenas R. 1995. Endangered cacti in the Chihuahuan Desert: I. Distribution patterns. *Conserv Biol* **9**:1176-1188.
- Hernández H & Godínez H. 1994. Contribución al conocimiento de las cactáceas mexicanas amenazadas. *Acta Bot Mex* **26**:33-52.
- Hernández H, Gómez-Hinostrosa C & Bárcenas R. 2001. Diversity, spatial arrangement, and endemism of Cactaceae in the Huizache area, a hot-spot in the Chihuahuan Desert. *Biodivers Conserv* **10**:1097-1112.
- Hernández H, Gómez-Hinostrosa C & Goettsch B. 2004. Checklist of Chihuahuan Desert Cactaceae. *Harvard Pap Bot* **9**:51-68.
- Hunt DR. 2006. *The new cactus lexicon*. DB Hunt Books. Milborne Port, UK, DH Books.
- Řepka R & Vaško Z. 2011. *Escobaria abdita* a new species from northern Mexico. *Cact Succ J (USA)* **83**:264-269.
- Řepka R & Vaško Z. 2012. *Escobaria abdita*-eine neue Art aus Nord-Mexiko. *Mammillaria (Alemania)* **2**:119-128.