

Echeveria mondragoniana, una nueva especie de la familia Crassulaceae para el estado de Oaxaca, México

Reyes Santiago Jerónimo^{1*} & Brachet Ize Christian²

Resumen

Se describe una nueva especie del género *Echeveria*, localizada en las montañas al sur del estado de Oaxaca. Difiere de las especies relacionadas y conocidas por sus flores amarillas y largos pedicelos. Se le ubica tentativamente en la serie Racemosae (Baker) A. Berger. Por sus caracteres morfológicos tiene similitud con *Echeveria secunda* del Valle de México y con *Echeveria sessiliflora* de Chiapas, aunque los pedicelos, nectarios y tipo de inflorescencia de ambas son completamente diferentes.

Palabras clave: Crassulaceae, *Echeveria*, Oaxaca.

Abstract

A new species of the genus *Echeveria*, found in the mountains of the southern part of the state of Oaxaca is described. It differs from the related and known species by its yellow flowers and long pedicels. It has been placed provisionally in the series Racemosae (Baker) A. Berger. Because its morphological characters are similar to those of *Echeveria secunda* from the Valley of Mexico and to *Echeveria sessiliflora* from Chiapas, although the pedicels, nectary and kind of inflorescence are completely different.

Key words: Crassulaceae, *Echeveria*, Oaxaca

Introducción

El género *Echeveria* DC está conformado por cerca de 130 especies nativas del Continente Americano, y alrededor del 94% se encuentra en México. El estado de Oaxaca, aún con grandes áreas sin explorar, alberga aproximadamente a 45 especies conocidas de éste género. Gracias a la intensa exploración que realizó Thomas MacDougall

conocemos la gran diversidad de especies de la familia Crassulaceae en el estado de Oaxaca. Por este motivo varias especies honran a este extraordinario e incansable naturalista y colector durante cerca de 40 años. No obstante, quedaron muchas especies, quizá vistas por él que no se describieron por razones desconocidas y otras tantas que no vio aún cuando estaba a pocos pasos de ellas, como es el caso particular de una nueva variedad de *Eche-*

¹ Jardín Botánico, IB-UNAM. Apartado Postal 70-614, Ciudad Universitaria, 04510 México, D.F.

² Sociedad Mexicana de Cactología, A. C. Apartado Postal 19-090, 03901 México, D.F.

*Autor de correspondencia: jreyes@ibiologia.unam.mx

Jerónimo Reyes Santiago



FOTO 1. *Echeveria chazaroi* fotografiada en su localidad tipo en San Martín Peras, Juxtlahuaca.

Jerónimo Reyes Santiago



FOTO 2. *Echeveria procera* en su localidad tipo en La Muralla, Tlaxiaco.

Jerónimo Reyes Santiago

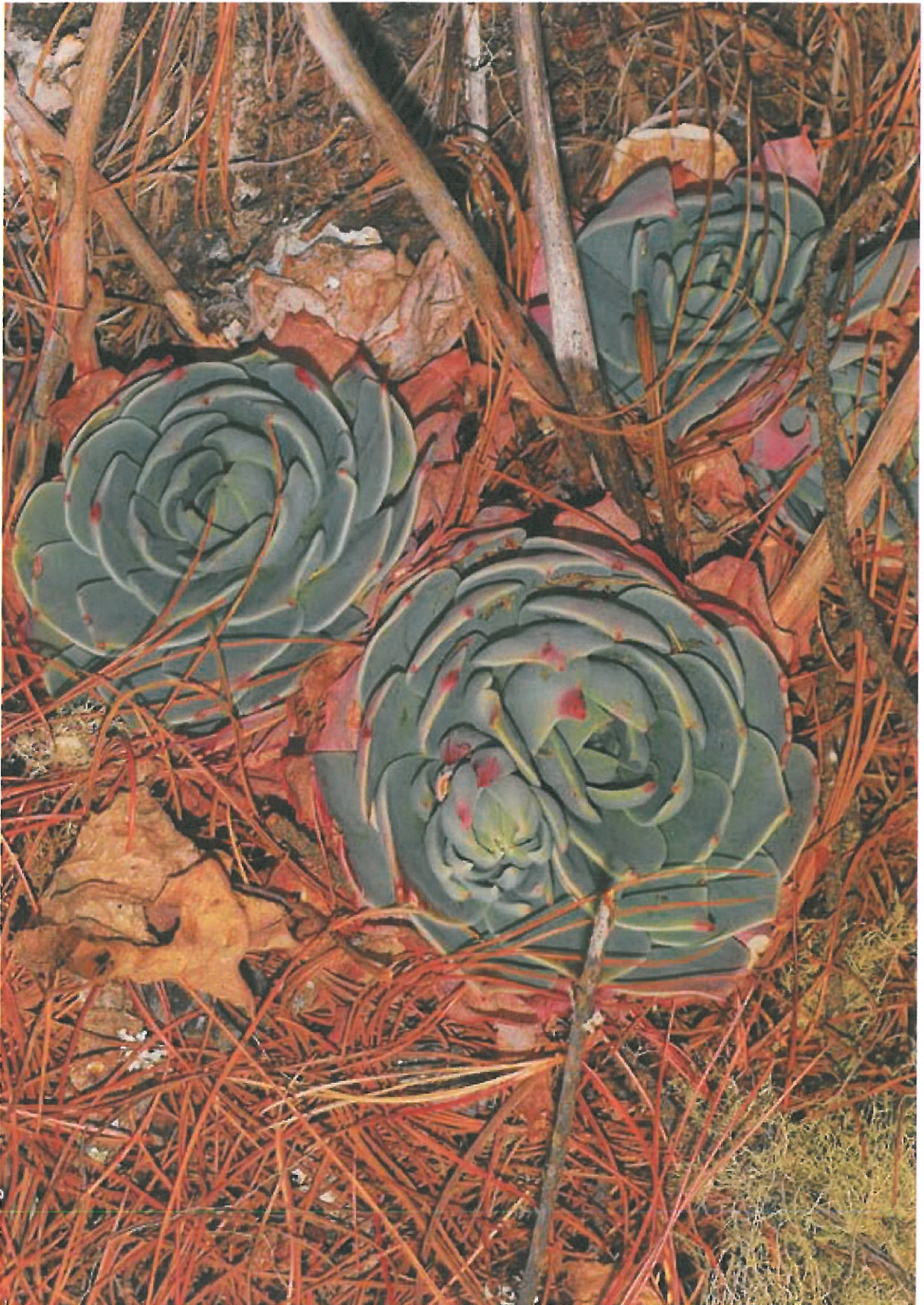


FOTO 3. *Echeveria megacalix* en su localidad tipo en Nevería, Miahuatlán.

Jerónimo Reyes Santiago



FOTO 4. *Sedum commixtum* en su localidad tipo en Nevería, Miahuatlán.



Jerónimo Reyes Santiago

FOTO 5. Vista general de *Echeveria mondragoniana*.

Material y métodos

Además de la exploración en campo durante la cual se colectó material para su cultivo y herborización en las instalaciones del Jardín Botánico IB-UNAM, se realizó la revisión de la literatura y se midieron en el laboratorio las estructuras vegetativas y florales, se hicieron observaciones con microscopio estereoscópico y se tomaron fotografías.

Resultados

Los ejemplares colectados en campo fueron cultivados en un invernadero dentro del Jardín Botánico, IB-UNAM y en el mes de abril de 2008 produjeron flores lo que permitió completar la siguiente descripción:

Echeveria mondragoniana Reyes & Brachet sp. nov.

Planta glauca. Caulis erectus non manifestus, usque ad 7 cm longus, 2.5 cm diam. Rosula 6-14 cm diam. Folia obovata, glauca, margo integro, hyalino, apice cuspidato, 4.5-5.5 cm longa, 2-3 cm lata, 4 mm crassa. Caules florales 1-2 erecti, 20-30 cm longi inflorescentia inclusa, 8.5 mm diam. prope basin, basi rubentes, foliis oblanceolatis, 2-3.5 cm longis, 4.5-8 mm latis, margo leviter hyalino, viridibus ad viridi-rubentibus, basi albidis, apice acuto; Inflorescentia racemosa indeterminata. Pedicelli 15-18 mm longi, 2 mm lati, ascendentes vel deflexi, 2-3 bracteolis 10-18 mm longis, 2-3 mm latis, lineari-filiformibus, incurvatis, calcaratis. Calyx discoideus, 6-7 mm diam. Sepala inaequalia, ascendentia, leviter recurvata apicem versus, triangulari-lanceolata: parva 6-8 mm longa, 2.5 mm lata, magna 9-11 mm longa 3-3.5 mm lata, leviter pruinosa, acuta. Corolla cylindraco-pentagonalis, 13.5-14.5 mm longa, 6.5-7 mm lata basi, flava, saepe basi rubente ante anthesin. Petala affixa prope

basin, lanceolata, acuta, carinata, 3.5 mm lata. Nectaria trifida, albida, apicibus roseis. Androecium: 5 stamina epipetala 4-5 mm longa, 5 stamina antiseptala 6-7 mm longa. Gynoecium 5-5.5 mm longum, 4.5 mm diam., viridi-flavum, stylo subviridi, 2.5 mm longo, stigmatibus vivide subviridi.

Planta glauca. Tallo erecto, no evidente de hasta 7 cm de alto, 2.5 cm de diámetro. Roseta de 6-14 cm de diámetro (Foto 5). Hojas obovadas, glaucas, margen entero, hialino, ápice cuspidado, 4.5-5.5 cm de largo, 2-3 cm de ancho, ca. de 4 mm de grosor en la parte media. Tallos florales (Foto 6) 1-2, erectos, 20-30 cm de longitud, incluyendo racimo, ca. de 8.5 mm de grosor en la base, rojizo cerca de la base, hojas oblanceoladas de 2-3.5 cm de largo, 4.5-8 mm de ancho, margen ligeramente hialino, verde a verde rojizas, base blanquecina, ápice agudo; Inflorescencia racemosa indeterminada (Foto 7). Pedicelos de 15-18 mm de largo, ca. de 2 mm de grosor, ascendentes a curvados hacia abajo, con 2-3 bracteolas de 10-18 mm de largo, 2-3 mm de ancho, linear-filiformes, incurvadas, espolonadas (Foto 8). Cáliz discoide, 6 a 7 mm de diámetro, Sépalos desiguales, ascendentes, ligeramente recurvados hacia el ápice, triangular-lanceolados, los pequeños de 6-8 mm de largo, cerca de 2.5 mm de ancho, los grandes de 9-11 mm de largo, 3-3.5 mm de ancho, poco pruinosos, agudos. Corola cilindroide-pentagonal, 13.5-14.5 mm de largo, 6.5-7 mm de ancho en la base, amarilla, frecuentemente rojiza en la base antes de la antesis. Pétalos unidos cerca de la base, lanceolados, agudos y aquillados, cerca de 3.5 mm de ancho de cada segmento (Foto 9). Nectarios trifidos, blanquecinos con las puntas rosas (Foto 10). Androceo:

filamentos amarillentos, 5 epipétalos 4-5 mm de largo, 5 antisépalos 6-7 mm de largo. Gineceo de 5-5.5 mm de alto, *ca.* de 4.5 mm de grosor, amarillo-verdoso, estilo verdoso, cerca de 2.5 mm de largo, estigma verdoso brillante (Foto 11).

Tipo: México, Oaxaca, Cerro el Pajarito, de Nevería a Santo Domingo Ozolotepec, Mun. San Pedro Mixtepec, Distrito de Miahuatlán, 4 de abril de 2008. Jerónimo Reyes y C. Brachet 6287 (Holotipo MEXU).

Fenología: Florece de abril a mayo.

Distribución: Oaxaca; Municipios de San Pedro Mixtepec, Santo Domingo y San Juan Ozolotepec, Distrito de Miahuatlán. Tipo de vegetación: Esta especie crece en montañas frías de más de 3000 metros sobre el nivel del mar en bosque de *Pinus* y *Abies*. Su tamaño en campo es variable dependiendo de la disponibilidad de materia orgánica y sombra. Gusta de sitios rocosos compartiendo hábitat con *Sedum conmixtum* y *S. dendroideum* subsp. *praealtum*.

El epíteto específico se debe a Roxana Mondragón quien ha sido una asidua asistente en varios viajes de exploración por más de 15 años y miembro activo de la Sociedad Mexicana de Cactología desde 1992.

Discusión

Este nuevo taxón no es fácil de ubicar en las series conocidas por sus flores y por sus raíces. Tampoco permite hacer comparaciones con especies afines pues si bien, *E. mondragoniana* es parecida superficialmente a *Echeveria secunda* del Valle de México, incluso en su distribución en

las montañas frías, también tiene gran parecido con *E. sessiliflora* Rose (incluye *E. corallina*) del estado de Chiapas tanto en campo como en estado vegetativo (Walther 1972 y Meyrán 2003), pero difieren mucho puesto que *E. sessiliflora* tiene inflorescencia en espiga así como son diferentes el tamaño de los nectarios y la corola. La inflorescencia bien desarrollada permite separar fácil e inmediatamente esta nueva especie de cualquier otra especie por sus largos pedicelos y flores amarillas además de su aislamiento geográfico con las otras especies mencionadas. *Echeveria mondragoniana* es una especie que crece en bosques de *Pinus ayacahuite* y *Pinus hartwegii*, prefiere los sitios protegidos como cañadas pedregosas. Esta especie se ubica de manera provisional en la serie *Racemosae* (Baker) A. Berger (Kimnach 2003).

Agradecimientos

El primer autor desea agradecer al Sr. Chistian Brachet por aceptar recorrer las montañas del estado de Oaxaca en busca de crasuláceas y otras plantas suculentas, así como por su generosidad al poner a disposición los medios necesarios para cumplir la misión de encontrar casi todas las localidades tipo de la familia *Crassulaceae* en la entidad.

Al Ing. Jorge Coria Cabrera, Biól. Jaime Tinoco Falcón y Lucina Rosendo de la Comisión Federal de Electricidad, Residencia Sureste por su apoyo. A Omar González Zorzano por la traducción de la descripción al latín, así como por su apoyo incondicional como horticultor de la Colección Nacional de la Familia *Crassulaceae*. Al Dr. Jorge Meyrán García por la revisión del texto, así como sus acertados consejos, también



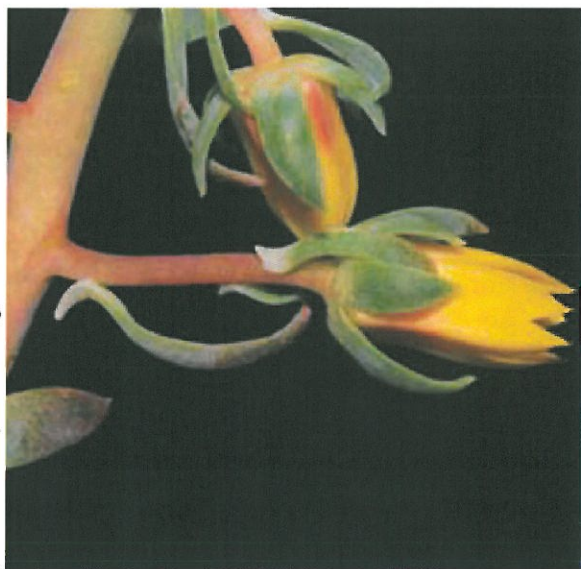
Jerónimo Reyes Santiago

FOTO 6. Tallos florales de *Echeveria mondragoniana*.



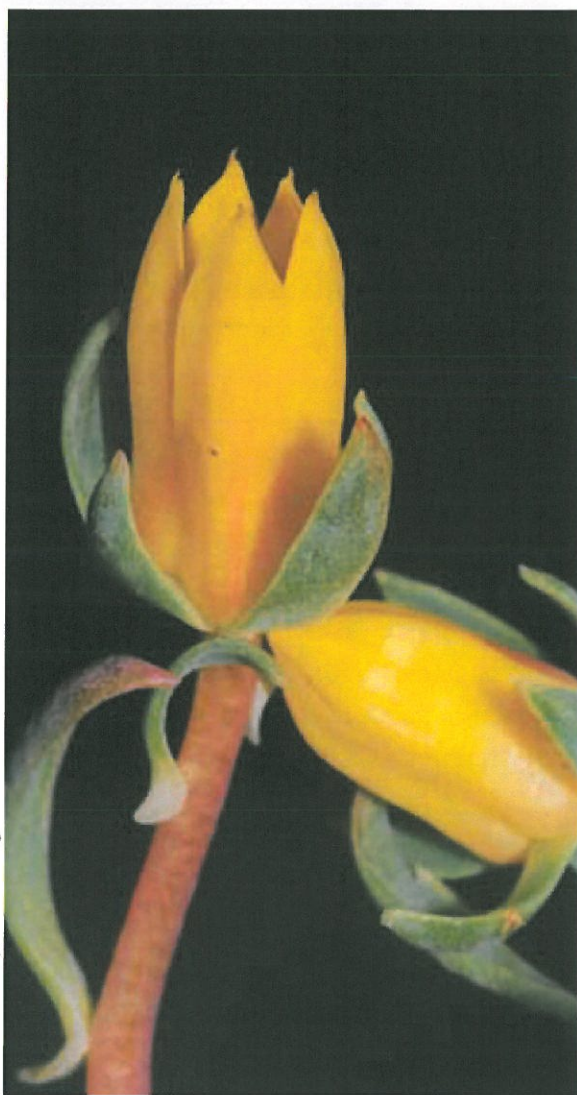
Jerónimo Reyes Santiago

FOTO 7. Inflorescencia de *Echeveria mondragoniana*.



Jerónimo Reyes Santiago

FOTO 8. Detalle del pedicelo.



Jerónimo Reyes Santiago

FOTO 9. Detalle de las flores de *Echeveria mondragoniana*.

Jerónimo Reyes Santiago



FOTO 10. Detalle del nectario.

Jerónimo Reyes Santiago

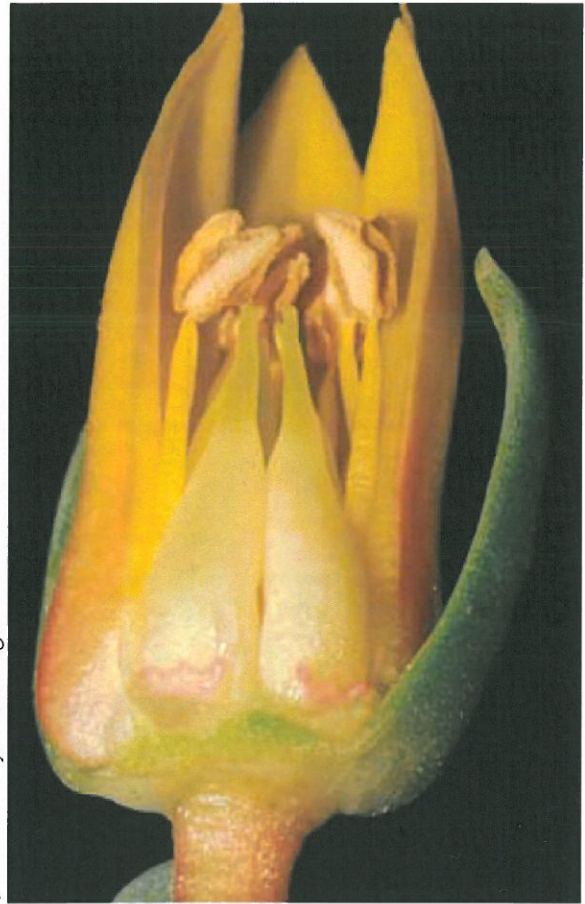


FOTO 11. Detalle del androceo y gineceo.

al Dr. Fernando Chiang por la revisión de la descripción latina y sus comentarios al texto. A la M. en C. Mariana Rojas Aréchiga por la traducción del resumen al inglés. A Roxana Mondragón y Rosalba Ramírez por su asistencia en la exploración y colecta de especímenes.

Literatura citada

- Kimnach M. 1995. *Echeveria helmutiana* and *E. chazaroi*, two new species from Oaxaca. *Cact Succ J (US)* **67**:81-84.
- Kimnach M. 2003. *Echeveria*, páginas 103-128. En U. Eggli (ed.), *Illustrated Handbook of*

Succulent Plants: Crassulaceae. Springer. Berlin.

- MacDougall T. 1936-1971. Field Notes at Oaxaca and Chiapas (no publicado)
- Meyrán J & López L. 2003. *Las Crasuláceas de México*. Sociedad Mexicana de Cactología, A.C. México D.F.
- Moran R. 1967. *Echeveria procera* a new species from Oaxaca, Mexico. *Cact Succ J (US)*. **39**: 182-185.
- Walther E. 1972. *Echeveria*. California Academy of Sciences. San Francisco.

Recibido: diciembre 2008; aceptado: junio 2009.

Received: December 2008; accepted: June 2009.