



Sedum reptans (Crassulaceae) y tres taxones afines del centro de México

Sedum reptans (Crassulaceae) and three related taxa from central Mexico

Emmanuel Pérez-Calix

Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío. Apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México.
Correspondencia: emmanuel.perezcalix@inecol.edu.mx

Resumen. Se propone elevar *Sedum reptans* subsp. *carinatifolium* R. T. Clausen (Crassulaceae) al nivel específico con el nombre de *S. carinatifolium* (R. T. Clausen) E. Pérez-Calix, con base en diferencias morfológicas de las hojas, las inflorescencias y las flores de las plantas de este taxón y las de *Sedum reptans* R. T. Clausen; estas especies, difieren, además, en sus preferencias ecológicas. Asimismo, se describen e ilustran 2 especies nuevas: *S. jerezowskii*, a partir de plantas recolectadas en la región nororiental del estado de Querétaro y *S. glassii*, con base en material proveniente de la zona nororiental del estado de Guanajuato. Los 4 taxones involucrados en este trabajo se ubican en el complejo conocido como *Sedum* grupo *Parvum*, por el hábito y tamaño de las hojas, así como la morfología y el color amarillo de sus flores.

Palabras clave: Crassulaceae, *Sedum*, grupo *parvum*.

Abstract. *Sedum reptans* subsp. *carinatifolium* R.T. Clausen (Crassulaceae) is raised to specific rank, as *S. carinatifolium* (R.T. Clausen) E. Pérez-Calix, based on morphological differences in leaves, inflorescences and flowers observed in plants of this taxon and those of *Sedum reptans* R. T. Clausen. They also differ in their ecological preferences. Additionally, two new species are described and illustrated: *S. jerezowskii*, known from the northeastern portion of Querétaro and *S. glassii*, from northeastern Guanajuato. Based on habit and leaf size, as well as the morphology and yellow color of their flowers, all of the taxa treated in this publication belong to the “*parvum* group” of *Sedum*.

Kew words: Crassulaceae, *Sedum*, *parvum* group.

Introducción

Fröderström (1935), en su monografía de *Sedum* (Crassulaceae), reunió las especies afines a *Sedum parvum* Hemsl. en un conjunto que nombró grupo *Parvum*, integrado por plantas herbáceas perennes, pequeñas, arrosadas o rastreras, frecuentemente con pocas flores, con hojas pequeñas y anchas, papilosas o ciliadas, las flores con los pétalos libres, cortamente mucronados, amarillos, con los carpelos más bien largos y los folículos con muchas semillas. Este concepto fue modificado por Nesom y Turner (1995) para excluir algunas especies e incluir otras descritas después de 1935. De acuerdo con estos últimos autores, los caracteres distintivos del grupo son: pétalos, anteras y ovarios de color amarillo y hojas relativamente pequeñas. Aunque se carece de un estudio sistemático detallado de las especies que comprende este grupo, su conocimiento actual señala que es taxonómicamente artificial.

Durante el estudio taxonómico de la familia Crassulaceae para la Flora del Bajío y regiones Adyacentes, se encontró material de 3 taxones que por su morfología pertenecen a este complejo. Después de revisar con detalle las plantas, se concluyó lo siguiente: una de ellas corresponde a la que fue descrita y nombrada como *Sedum reptans* subsp. *carinatifolium* R. T. Clausen pero al compararla minuciosamente con *Sedum reptans* R. T. Clausen se concluyó que reúne las suficientes diferencias para considerarla como una especie diferente. Las otras 2 plantas se proponen como nuevas para la ciencia.

Cambio de status taxonómico de *Sedum reptans* subsp. *carinatifolium* R. T. Clausen

Clausen (1978) nombró y describió *Sedum reptans* a partir de plantas originarias de la porción sureña del estado de San Luis Potosí. Años después, en el municipio de Cadereyta, Querétaro, el mismo Clausen (1981) encontró una planta muy similar a aquella pero con hojas relativamente más cortas, carinadas dorsalmente y con la

corola de diámetro mayor, a la que nombró *Sedum reptans* ssp. *carinatifolium*. Al proponer el rango de subespecie para su segundo hallazgo, se guió por el hábito rastrero y por la presencia de raíces adventicias presentes en ambas plantas. Sin embargo, Uhl (1985) no estuvo de acuerdo con esta posición, ya que opinó que “Subspecies *carinatifolium* Clausen (1981), with larger flowers and shorter and broader leaves keeled below, presents such a different appearance that its inclusion with *Sedum reptans* seems highly questionable”. Basándose en los mismos caracteres que Clausen (1981) y dando mayor importancia al hábito rastrero, Nesom y Turner (1995) así como ‘t Hart y Bleij (2003) adoptaron un concepto más amplio para *Sedum reptans* y rechazaron la propuesta de dividir la especie. A su vez, otros autores, como Stephenson (1994) y Meyrán y López (2003), prefirieron reconocer a las dos subespecies.

Con el objetivo de investigar las relaciones entre estos taxones se revisaron los isotipos de ambos nombres; además, se visitaron las localidades tipo con el fin de observar y recolectar material para lograr una mejor comparación.

El examen de los organismos mostró las siguientes discrepancias morfológicas entre los 2 taxones: en la descrita como *Sedum reptans*, las hojas son semicirculares a elípticas en sección transversal, miden de (7.3) 8 a 13 mm de largo y la base es truncada, no espolonada; la inflorescencia es una cima bifurcada, las brácteas son lanceoladas o estrechamente oblongas, semicilíndricas, de 4 a 6.5 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho; el cáliz es gamosépalo con divisiones de 2.5 a 3 mm de largo; mientras que en la nombrada *Sedum reptans* subsp. *carinatifolium*, las hojas son triangulares a subtriangulares en sección transversal, carinadas dorsalmente, miden de 4 a 7.5 mm de largo y la base es espolonada; la inflorescencia es cinciniforme unirramificada, las brácteas son triquetras, de 3 a 4 mm de largo; el cáliz es dialisépalo, los sépalos miden de 4 a 5 mm de largo y la base es espolonada (Cuadro 1).

Además de diferir en los rasgos morfológicos mencionados, las poblaciones habitan en ambientes distintos: las de la potosina crecen en rocas de origen ígneo, en una zona de clima templado, en bosque de pino-encino; las de la queretana viven en rocas calizas, en una región semiárida, en bosque de *Pinus cembroides-Juniperus flaccida* en transición, con matorral xerófilo.

Por lo expuesto, se propone elevar al rango específico la planta descrita inicialmente como *Sedum reptans* R. T. Clausen subsp. *carinatifolium*. A continuación se presentan las descripciones de las especies, basadas en material colectado en las localidades tipo y en ejemplares de herbarios.

Sedum carinatifolium (R. T. Clausen) E. Pérez-Calix stat. nov. con base en *Sedum reptans* subsp. *carinatifolium* R. T. Clausen, variation of species of *Sedum* of the Mexican Cordilleran Plateau. Page 15. 1981. Tipo: México. Querétaro, municipio de Cadereyta: 1 km al O de Lázaro Vega, cerca de 16 km al NE de Vizarrón de Montes, lat. 20° 53' 25" N, long. 99° 39' 40" O, R. T. Clausen 80-29 (Holotipo BH; isotipos: CHAPA!, MEXU!). Fig. 1.

Planta herbácea perenne, suculenta, rupícola, glabra, rastrera-decumbente, cespitosa, difusamente ramificada; tallo de 1 a 2 mm de diámetro, corteza de los tallos más viejos exfoliante en capas finas, de color café a café-rojizo, verde en las porciones jóvenes, con raíces adventicias; hojas dispuestas en espiral, divaricadas, sésiles, contorno elíptico a elíptico-lanceolado, de 4 a 7.5 mm de largo, de 2 a 4 mm de ancho, de 1 a 2 mm de grueso, de color verde claro, amarillentas con la edad, glabras, la cara adaxial plana, la abaxial carinada longitudinalmente, sección transversal triangular a subtriangular, ápice obtuso, base truncada a semiabrazadora, espolonada; inflorescencias 1 a 2, terminales, cinciniformes, unirramificada hasta con 4 flores, o las flores solitarias; brácteas estrechamente oblongas en contorno, triquetras, de 3 a 4 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de ancho, de ca. 1 mm de grueso; flores vistosas, sésiles a cortamente pediceladas; cáliz dialisépalo, sépalos 5, ovados a angostamente oblongos, ligeramente desiguales, de 4 a 5 mm de largo por 1.5 mm de ancho, de color verde o amarillo, base espolonada; corola de 12 a 20 mm de diámetro, pétalos 5, divergentes, lanceolados, de 6 a 8 mm de largo por 1.5 a 2 mm de ancho en la base, de color amarillo; estambres 10, 5 antisépalos de 5 a 6 mm, 5 antipétalos de 3.5 a 4 mm de largo, de color amarillo; nectarios de ca. 0.5 mm de ancho; carpelos 5, erectos, de 5 mm de largo, estilos filiformes de ca. 1.8 mm de longitud; folículos maduros con el ápice divergente, gibosos ventralmente, de ca. 5 mm de largo, estilo de ca. 1.5 mm de largo; semillas obovoides, de ca. 1 mm de largo, papilosas, de color café claro.

Material examinado. México. Querétaro, municipio de Cadereyta: 1 km al O de El Tepozán, E. Pérez y E. Carranza 3155 (IEB); 20 km de San Joaquín por la carretera a Cadereyta, 20° 53' 31" N - 99° 39' 27" O, E. Pérez y G. Ocampo 4291 (IEB); parador El Tepozán, S. Zamudio 7866 (IEB); 16.3 km NE of Vizarrón on road to San Joaquín, at km 10.6 E of Mex. 120, C. H. Uhl 2123 (MEXU).

Distribución y hábitat. Conocida únicamente de la región aledaña al puerto del Tepozán, municipio de Cadereyta, Querétaro (Fig. 2). Es una planta rupícola y calcófila, que habita en el bosque de *Pinus cembroides* Zucc.-*Juniperus*

Cuadro 1. Comparación de caracteres morfológicos, fenología y distribución de *Sedum reptans*, *Sedum carinatifolium*, *Sedum jerzedowskii* y *Sedum glassii*

	<i>Sedum carinatifolium</i>	<i>Sedum reptans</i>	<i>Sedum jerzedowskii</i>	<i>Sedum glassii</i>
Hojas contorno	elíptico a elíptico-lanceolado	linear, estrechamente oblongo o elíptico-lanceolado	linear, angostamente lanceolado o angostamente elíptico	oblongo-elíptico, estrechamente elíptico, obovado, oblongo
largo (mm)	4 a 7.5	(7.3)8 a 13	5 a 10	8 a 14
ancho (mm)	2 a 4	1 a 3	1.5 a 2.5	2 a 4.5
grueso (mm)	1 a 2	1 a 2	ca. 1	1 a 3
sección transversal base	triangular a subtriangular truncada a semiabrazadora, espolonada	semicircular o elíptica truncada, no espolonada	subcircular brevemente espolonada	elíptica a semicircular truncada, brevemente espolonada
Inflorescencia	cinciniforme, unirramificada o flores solitarias	cima bifurcada	cinciniforme, unirramificada	cinciniforme, unirramificada
Brácteas contorno	estrechamente oblongas, triquetras	lanceoladas o estrechamente oblongas, semicilíndricas	linear, angostamente lanceolado o angostamente elípticas	estrechamente oblongas, lanceoladas, semirrollizas
largo (mm)	3 a 4	4 a 6.5	4 a 5	4 a 7.5
ancho (mm)	1 a 1.5	1 a 2	1 a 2	1 a 2
Cáliz	dialisépalo	gamosépalo	dialisépalo	dialisépalo
Sépalos	ligeramente desiguales	subiguales	desiguales	
largo (mm)	4 a 5	2.5 a 3.5	2.5 a 4	3 a 4.5
ancho (mm)	1.5	1	1 a 2	1 a 1.4
base	espolonada		adnada en toda su extensión al pedicelo, no espolonada	adnada en toda su extensión al pedicelo, no espolonada
Corola diámetro (mm)	12 a 20	11 a 17	8.5 a 14.5	7 a 9
Pétalos				
largo (mm)	6 a 8	6	4 a 6	4.5 a 5
ancho (mm)	1.5 a 2			
Estambres				
antisépalos largo (mm)	5 a 6	4.5	3 a 3.5	ca. 3
antipétalos largo (mm)	3.5 a 4	3.5	2 a 3	ca. 2.5
Carpelos largo (mm)	5	3.5 a 4.5	3.5	ca. 3.5
largo de los estilos (mm)	1.8	2	ca. 0.5	ca. 0.5
Altitud (m)	2350	1700	2200 a 2600	2300
Tipo de vegetación	bosque de <i>Pinus cembroides-Juniperus flaccida</i> y matorral xerófilo	bosque de pino-encino	bosque mesófilo de montaña (<i>Cupressus-Quercus, Pinus-Abies</i>)	bosque de pino-encino
Sustrato	calizo	ígneo	calizo	ígneo
Floración	mayo-agosto	abril	febrero a junio	abril a mayo

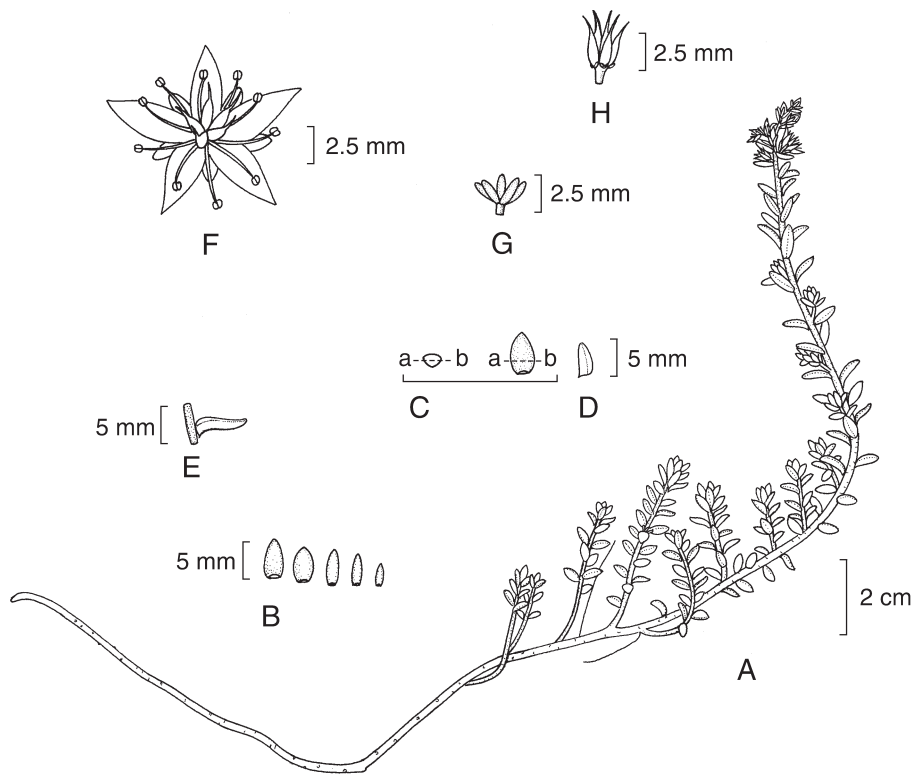


Figura 1. *Sedum carinatifolium* (R. T. Clausen) E. Pérez-Calix. A, hábito de la planta con inflorescencia; B, variación de las hojas; C, hoja en vista ventral, a-b corte transversal; D, vista lateral de la hoja; E, inserción de la hoja en el tallo; F, Flor; G, cáliz; H, carpelos y nectarios en vista lateral.

flaccida Schtdl. y en el matorral xerófilo adyacente, a una altitud de 2350 m.

Fenología. Floración de mayo a agosto.

Nombre común. Cola de borrego.

Sedum reptans R. T. Clausen, Bulletin of the Torrey Botanical Club 105: 222.1978. Tipo: Mexico. San Luis Potosí, municipio de Río Verde: Mt. Agujón near La Alameda, 31 km SW of Río Verde, R. T. Clausen 772-36 (holotipo BH; isotipos CHAPA!, MEXU!). Fig. 3.

Planta herbácea perenne, suculenta, rupícola, glabra, rastrera-decumbente, cespitosa, difusamente ramificada; tallo de 1 a 3 mm de grueso, de color verde, con raíces adventicias; hojas dispuestas en espiral, divaricadas, sésiles, contorno linear, estrechamente oblongo o elíptico-lanceolado, de (7.3)8 a 13 mm de largo y 1 a 3 mm de ancho, de 1 a 2 mm, de grueso, de color verde claro, glabras, sección transversal semicircular o elíptica, base truncada, no espolonada; inflorescencias terminales, en forma de cimas bifurcadas; brácteas lanceoladas o estrechamente oblongas en contorno, semicilíndricas, de 4 a 6.5 mm de largo por 1 a 2 mm de ancho; flores vistosas,

pedicelo de 1.5 a 2 mm de largo y 1 mm de diámetro; cáliz gamosépalo, sépalos 5, soldados basalmente ca. 1 mm, segmentos subiguales, de 2.5 a 3.5 mm de largo por 1 mm de ancho en la base; corola de 11 a 17 mm de diámetro, pétalos 5, divergentes, lanceolados, de 6 mm de largo por 2 mm de ancho, de color amarillo; estambres 10, 5 antisépalos de ca. 4.5 mm, 5 antipétalos de 3.5 mm de largo, de color amarillo; carpelos 5, erectos de 3.5 a 4.5 mm de largo, estilo filiforme, de 2 mm de largo; nectarios diminutos; folículos maduros con el ápice divergente, gibosos ventralmente, de 5 mm de alto, el estilo filiforme de 1 a 2 mm; semillas oblongas, papilosas, de color café.

Material examinado. México. San Luis Potosí, municipio de Río Verde: cerro El Agujón, cerca de El Zapote, aproximadamente 30 km al SSO de Río Verde, J. Rzedowski 25654 (MEXU, XAL); cerro El Agujón, 30 km al SO de Río Verde y a 10 km de El Zapote, camino a las minas de fluorita, A. García y L. Vargas 1391 (MEXU); cerro El Agujón, E. Pérez y E. Carranza 4246 (IEB).

Distribución y hábitat. La única población conocida se ubica en la región sur del municipio de Río Verde, San Luis Potosí (Fig. 2). Está establecida en rocas ígneas (riolitas),

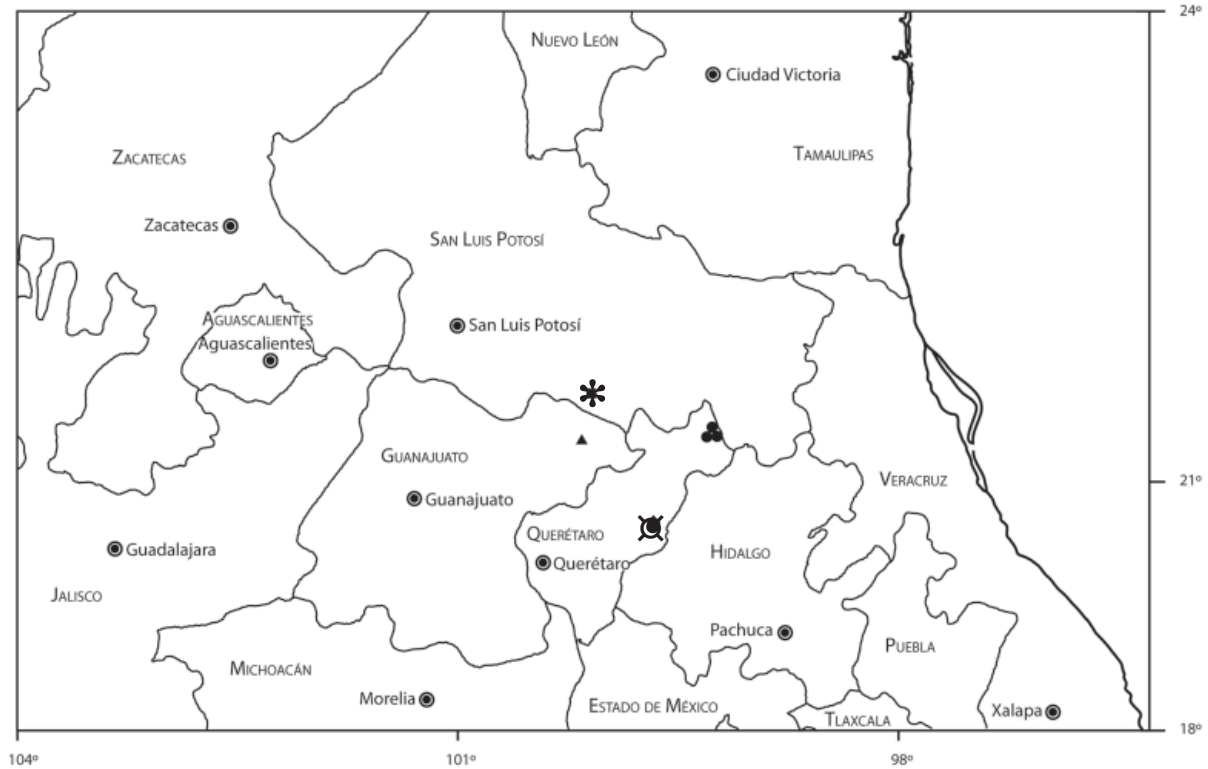


Figura 2. Distribución geográfica conocida de: *Sedum carinatifolium* (⊗), de *Sedum glassii* (▲), de *Sedum jerezowskii* (●) y de *Sedum reptans* (*).

en el bosque de pino-encino, a una altitud de 1700 m.
Fenología. Floración en abril.

Especies nuevas de *Sedum* L. (Crassulaceae) del centro de México

Sedum jerezowskii E. Pérez-Calix sp. nov. Fig. 4.
 Tipo: México. Querétaro, municipio de Jalpan: 7-8 km al sur de San Juan de los Durán, Llano de las Avispas. Alt. 2300 a 2350 m. Bosque de pino-encino-cedro blanco-oyamel. 4.IV.1991. B. Servín 942 (holotipo IEB; isotipos ENCB, MEXU).

Planta suffrutescens vel herbacea, perennis, decumbens, glabra, partibus teneris papillosis; folia spiraliter disposita, sessilia, linearia, anguste lanceolata vel anguste elliptica, 5-10 mm longa, 1.5-2.5 mm lata, 1 mm crassa, ad basem breviter calcarata. Inflorescentia terminalis, cincinnata, floribus sessilibus vel brevissime pedicellatis, bracteis 4-5 mm longis, 1-2 mm latis, 1 mm crassis; sepalis libera, lanceolatis, 2.5-4 mm longis, base 1-2 mm latis, luteo-viridibus, margine hyalinis, base applanatis, apice incrassato, subtereti; corolla 8.5-14.5 mm diametro, petalis liberis, lanceolatis, 4-6 mm longis, ad basem 1-1.5

mm, flavis; stamina antisejala, 3 mm longa, antipetala de 2-3 mm longa; nectaria 0.5 mm longa, 0.4 mm lata; folliculi 4 mm longi; semina pyriformia, papillis in lineis longitudinalibus dispositis.

Planta sufrutescente o herbácea perenne, suculenta, rupícola, decumbente, glabra, papilosa en las partes tiernas, de hasta 40 cm de alto, profusamente ramificada desde cerca de la base; tallos leñosos en la base, de 0.5 cm o menos de diámetro, erguidos o postrados, corteza de color gris plateado a negruzco con la edad; hojas dispuestas en espiral, sésiles, contorno linear, angostamente lanceolado o angostamente elíptico, de 5 a 10 mm de largo, 1.5 a 2.5 mm de ancho, ca. 1 mm de grueso, glabras, sección transversal subcircular, base brevemente espolonada, suculentas; inflorescencia terminal, cincinniforme, uniramificada, con (1) 3 o 4 flores; brácteas similares a las hojas en forma, de 4 a 5 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho y 1 mm de grueso; flores vistosas, sésiles a muy cortamente pediceladas; cáliz dialisépalo, sépalos 5, lanceolados, desiguales entre ellos, de 2.5 a 4 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho en la base, de color verde-amarillento, márgenes hialinos, base aplanada, adnada en toda su extensión al pedicelo,

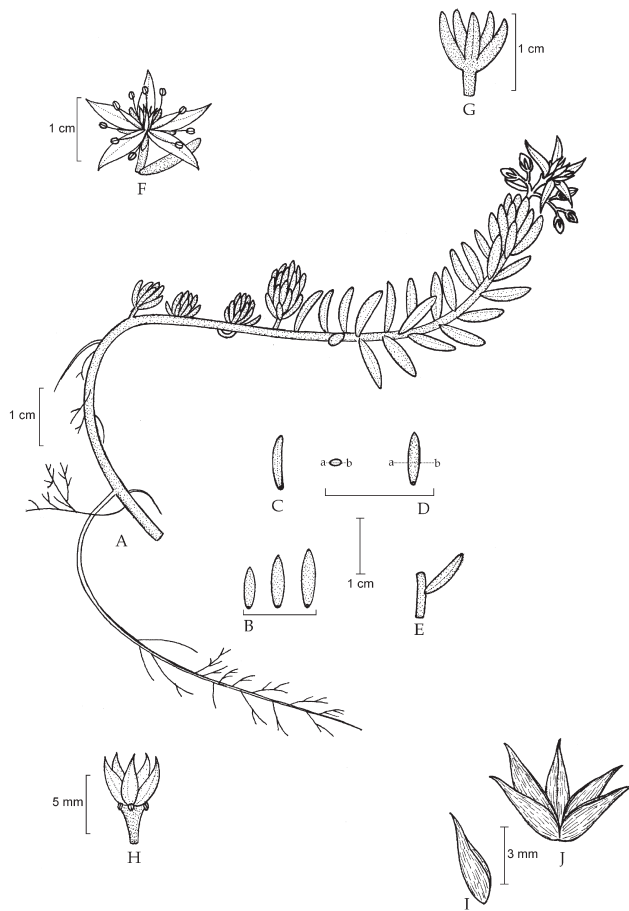


Figura 3. *Sedum reptans* R. T. Clausen. A, hábito de la planta con inflorescencias; B, variación de las hojas; C, hoja en vista lateral; D, hoja en vista ventral, a-b corte transversal; E, inserción de la hoja al tallo; F, flor en vista lateral; G, cáliz; H, carpelos y nectarios en vista lateral; I, folículo individual; J, folículos en vista lateral. Ilustración con base en material vivo y subsecuentemente herborizado de E. Pérez y E. Carranza 4246 (IEB).

no espolonada, ápice engrosado y semirrollizo; corola de 8.5 a 14.5 mm de diámetro, pétalos 5, libres, divergentes, lanceolados, de 4 a 6 mm de largo, 1 a 2 mm de ancho en la base, de color amarillo; estambres 10, 5 antisépalos de 3 a 3.5 mm de largo, 5 antepétalos de 2 a 3 mm de largo, de color amarillo; nectarios subcuadrados, de 0.5 mm de largo y 0.4 mm de ancho; carpelos 5, de 3.5 mm de alto, estilo filiforme, de ca. 0.5 mm de largo; folículos maduros, de 4 mm de largo; semillas numerosas, piriformes, de ca. 1 mm de largo, papilosas, de color café.

Material adicional examinado. México. Querétaro, municipio de Jalpan: Llano de las Avispas, H. Díaz B. y E. Carranza 6609 (IEB); municipio de Landa: Llano Chiquito, S. Zamudio y E. Carranza 10202 (IEB); Mesa

de los Muertos, entre La Lagunita y el Llano Chiquito, S. Zamudio y E. Carranza 7114 (IEB); Joya del Cerro Prieto, entre La Lagunita de San Diego y el Llano Chiquito, S. Zamudio y E. Pérez 10175 (IEB); unos 6 km al NE de La Lagunita de San Diego, E. Pérez y E. Carranza 3537 (IEB); Puerto de la Ciénega, rumbo a la Ciénega, al NE de La Lagunita de San Diego, G. Ocampo y E. Pérez 1030 (IEB); vertiente E y SE del Cerro Piedra de la Cruz, E. Carranza 3176 (IEB).

Distribución y hábitat. *Sedum jerzedowskii* habita en un área muy reducida localizada en el noreste del estado de Querétaro (Fig. 2). Crece sobre rocas calizas, en el bosque mesófilo de montaña (bosque de *Cupressus* L.-*Quercus* L.-*Pinus* L.-*Abies* Mill.), particularmente en lugares abiertos del bosque, entre 2200 y 2600 m de altitud. En la región se observa en abundancia, por lo que no se considera en peligro de extinción.

Fenología. Florece y fructifica de febrero a junio.

Etimología. El nombre de la especie se dedica al Dr. Jerzy Rzedowski Rotter quien, como maestro e investigador, ha fortalecido la enseñanza y el conocimiento de los recursos vegetales de México.

Sedum jerzedowskii presenta mayor semejanza con *Sedum carinatifolium*, de la cual se diferencia en su forma de vida y en su hábito de la siguiente manera: *S. jerzedowskii* es una planta sufrutescente, postrado-decumbente, *S. carinatifolium* es herbácea, rastrera-decumbente, cespitosa. Existen diferencias notorias en el tallo, ya que en *S. carinatifolium* es de 1 a 2 mm de diámetro, con la corteza exfoliante en capas muy delgadas, de color café-rojizo; en *Sedum jerzedowskii* es de hasta 5 mm de diámetro, con la corteza de color gris plateado y papiloso en las porciones tiernas; *S. carinatifolium* lleva los sépalos insertos al pedicelo sólo por la parte central y espolonados en la base, mientras que en *S. jerzedowskii* la base de los sépalos está adnada en toda su extensión al pedicelo y no lleva espolón. Aunque las 2 plantas son calcófilas el nuevo taxón hábita en bosque mesófilo de montaña y *S. carinatifolium* se conoce sólo del bosque de *Pinus cembroides* Zucc.-*Juniperus flaccida* Schltdl. y matorral xerófilo (Cuadro 1).

***Sedum glassii* E. Pérez-Calix sp. nov. Fig. 5.**

Tipo: México. Guanajuato, municipio de Victoria: 3.5 km al N de Joya Fría, por el camino a Puerto de Palmas. Alt. 2 300 m. Riscos en el bosque de encino-pino; 21° 24' 07" N, 100° 08' 25" O, E. Pérez y E. Carranza 3614 (holotipo IEB, isotipos ENCB; MEXU).

Planta herbacea perennis, reptans decumbensque, glabra, partibus teneris pruinosis; folia spiraliter disposita, dense imbricata, sessilia, subteretia, ambito oblongo-elliptica vel

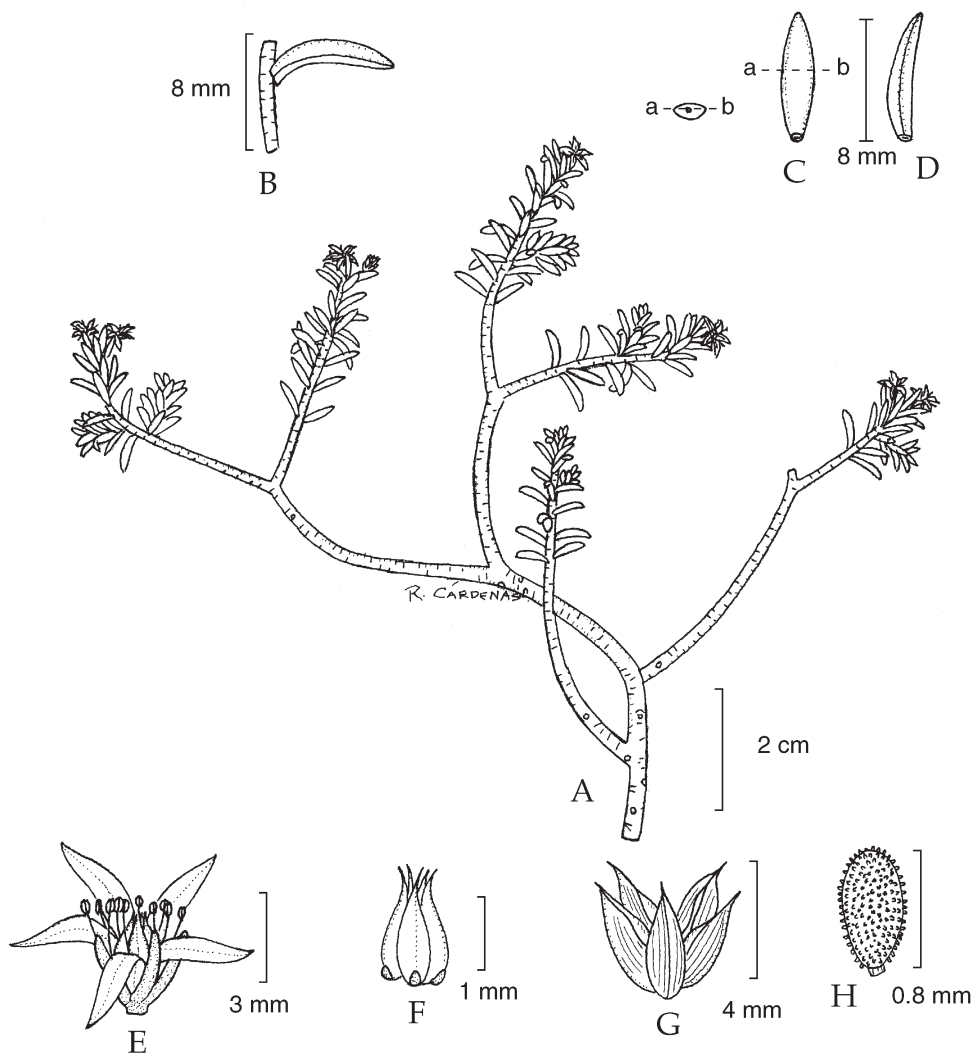


Figura 4. *Sedum jerzedowskii* E. Pérez-Calix. A, rama con inflorescencias; B, inserción de la hoja en el tallo; C, hoja en vista ventral, a-b corte transversal; D, hoja en vista lateral; E, flor en vista lateral; F, carpelos y nectarios en vista lateral; G, folículos en vista lateral; H, semilla. Ilustración con base en material vivo y subsecuentemente herborizado de G. Ocampo y E. Pérez 1030 (IEB).

obovata vel oblonga, in sectione transversali subcircularia, 8-14 mm longa, 2-4.5 mm lata, 1-3 mm crassa, apice subacuta vel acuta, mucronulata, base truncata, breviter calcarata. Inflorescentia terminalis, cincinnata, aliquantum pruinosa, bracteis 4-7.5 mm longis, 1-2 mm latis, apice obtusis, base breviter calcaratis, pruinosis; sepala libera, erecta, anguste oblonga vel leviter lanceolata, 3-4.5 mm longa, base 1-1.4 mm latis, pruinosa; petala libera, base erecta, parte superiore patenti, lanceolata, 4.5-5 mm longa, 1-1.4 mm lata; stamina sub anthesi erecta, antisepala 3.0 mm longa, antipetala ca. 2.5 mm longa; squama nectarifera minuta, inconspicua; carpella 5, 3.5 mm alta, flava, stylis filamentosis.

Planta herbácea perenne, suculenta, rupícola, glabra, rastrera-decumbente, pruinosa en las partes tiernas; tallo de 1.5 a 2 mm de diámetro, la porción ascendente de 4 a 6(10) cm de alto (incluyendo la inflorescencia), rojizo en las partes jóvenes, café claro en las maduras (hacia la base de la planta), con raíces adventicias; hojas dispuestas en espiral, densamente imbricadas, sésiles, contorno oblongo-elíptico, estrechamente elíptico, obovado, oblongo, de 8 a 14 mm de largo, de 2 a 4.5 mm de ancho, de 1 a 3 mm de grueso, de color café-rojizo, verde suave o, con mayor frecuencia, combinando esos colores y entonces café rojizo en la porción superior y verde en la inferior, sección

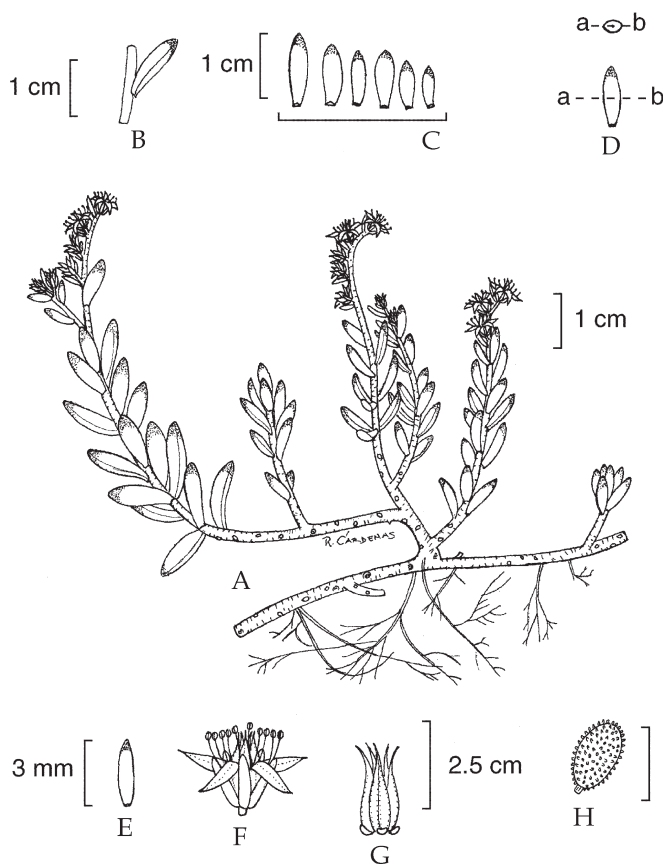


Figura 5. *Sedum glassii* E. Pérez-Calix. A, hábito de la planta con inflorescencias; B, inserción de la hoja al tallo; C, variación de las hojas; D, hoja en vista ventral, a-b corte transversal de la hoja; E, bráctea en vista ventral. F, flor en vista lateral; G, carpelos y nectarios en vista lateral; H, semilla. Ilustración con base en material vivo y subsecuentemente herborizado de E. Pérez y G. Ocampo 4137 (IEB).

transversal elíptica a semicircular, ápice subagudo o agudo, mucronulado, base truncada, brevemente espolonada; inflorescencia terminal, cinciniforme, unirramificada, muy compacta, de 15 a 20 mm de largo, pruinosa, con 1 a 6 flores; brácteas estrechamente oblongas, lanceoladas en contorno, semirrollizas, de 4 a 7.5 mm de largo, 1 a 2 mm de ancho, ápice romo, base brevemente espolonada, pruinosas; pedicelo de 1 a 2 mm de largo por ca. de 1 mm de grueso, pruinoso; cáliz dialisépalo, sépalos 5, iguales en forma y tamaño, estrechamente oblongos o ligeramente lanceolados, 3 a 4.5 mm de largo por 1 a 1.4 mm de ancho en la base, erectos, base adnada en toda su extensión al

pedicelo, de color verde tierno, succulentos, pruinosos; corola de 7 a 9 mm diámetro, pétalos 5, libres, la porción basal erecta y la superior extendida, cara interna acanalada, cara externa aquillada, lanceolados, de 4.5 a 5 mm, de 1 a 1.4 mm, ápice agudo, de color amarillo; estambres 10, 5 antisépalos de ca. 3.0 mm de largo, 5 antipétalos de ca. 2.5 mm de largo, erectos en anthesis, de color amarillo; escama nectarífera poco conspicua; carpelos 5, de ca. 3.5 mm de largo, de color amarillo, estilo de ca. 0.5 mm de largo; folículos maduros de ca. 3.5 mm de largo, semillas 3 o más por folículo, oblongas papilosas.

Material adicional examinado. México. Guanajuato, municipio de Victoria: aprox. 3.2 km al N de Joya Fría, E. Pérez y E. Carranza 3812 (IEB); 3.5 km al N de Joya Fría, camino a Puerto de Palmas, E. Pérez y G. Ocampo 4137 (IEB).

Distribución y hábitat. *Sedum glassii* se conoce sólo de las cercanías del poblado Joya Fría, municipio de Victoria, Guanajuato (Fig. 2). Crece sobre rocas ígneas, en el sotobosque del bosque de pino-encino, a una altitud de 2300 m.

La población que se conoce de esta planta es muy reducida y por ello se debe considerar en la categoría de las especies amenazadas de extinción.

Fenología. Floración en abril y mayo.

Etimología. El nombre de la presente especie honra la memoria del Sr. Charles Glass, quien dedicó buena parte de su vida a la exploración botánica, particularmente en las zonas áridas y semiáridas de México.

Sedum glassii se asemeja por su hábito rastroso-decumbente a *S. reptans* R. T. Clausen y se diferencia de la siguiente forma: la primera especie lleva la inflorescencia en cincino unirramificada, el cáliz dialisépalo, la corola de 7 a 9 mm de diámetro y los pétalos basalmente rectos y extendidos en la parte superior; en la segunda, la inflorescencia es una cima bifurcada, el cáliz es gamosépalo, la corola va de 11 a 17 mm en diámetro y los pétalos son extendidos (Cuadro 1).

Agradecimientos

Agradezco al Dr. Fernando Chiang la traducción al latín de las diagnósis de las especies nuevas y la lectura crítica del manuscrito; al Dr. Víctor Steinmann la lectura concienzuda del documento, a Rogelio Cárdenas S. la elaboración de las ilustraciones y a la Biól. Patricia Mayoral L. la preparación del mapa. El presente trabajo se realizó gracias al apoyo económico del Instituto de Ecología, A. C. (cuenta 902-06), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Literatura citada

- Clausen, R.T. 1978. *Sedum*-seven Mexican perennial species. Bulletin of the Torrey Botanical Club 105:214-223.
- Clausen, R. T. 1981. Variation of species of *Sedum* of the Mexican Cordilleran Plateau. Privately published by Robert T. Clausen, Ithaca, New York. 27 p.
- Fröderström, H. 1935. The genus *Sedum* L. a systematic essay part IV. Acta Horti Gothoburgensis 10 (app.):1-262.
- Meyrán, J. y L. López. 2003. Las crasuláceas de México. Sociedad Mexicana de Cactología, México, D.F. 234 p.
- Nesom, G. y B. L. Turner, 1995. Systematics of the *Sedum parvum* group (Crassulaceae) in northeastern Mexico and Texas. Phytologia 79:257-268.
- Uhl, C. H. 1985. Chromosomes of Mexican *Sedum* V. Section *Sedum* and subgenus *Sulcus*. Rhodora 87:381-423.
- Stephenson, R. 1994. *Sedum*: cultivated stonecrops. Timber, Portland, Oregon. 335 p.
- ˆt Hart y B. Bleij, 2003. *Sedum*. In Illustrated handbook of succulent plants: Crassulaceae, U. Eggli (ed.). Springer, Berlin. p. 235-332.