

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

---

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS  
BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS



**PRIMER REGISTRO DE *DEIREGYNE CONFUSA*  
(ORCHIDACEAE: SPIRANTHINAE)  
PARA JALISCO, MÉXICO**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN BIOLOGÍA**

**PRESENTA:**

**JESÚS MANUEL PEINADO ARELLANES**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**MONICA RIOJAS LÓPEZ**

**LAS AHUJAS ZAPOPAN, JAL. 29 DE AGOSTO DE 2008.**

Dr. Fco. Martín Huerta Martínez.  
 Presidente del Comité de Titulación.  
 Licenciatura en Biología.  
 CUCBA.  
 Presente

Nos permitimos informar a usted que habiendo revisado el trabajo de titulación, modalidad **INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSTGRADO**, opción **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN** con el título: "**Primer registro de *Deiregyne confusa* (Spiranthinae: Orchidaceae), para Jalisco, México**" que realizó el/la pasante Jesús Manuel Peinado Arellanes, con número de código 399072032 consideramos que ha quedado debidamente concluido, por lo que ponemos a su consideración el escrito final para autorizar su impresión.

Sin otro particular quedamos de usted con un cordial saludo.

Atentamente  
 Las Agujas, Zapopan Jal., 27 de agosto de 2008

Mónica Riojas López  
 Directora del trabajo

Nombre completo de los Sinodales asignados por el Comité de Titulación	Firma de aprobado	Fecha de aprobación
Jesús Jacqueline Reynoso Dueñas		27 agosto 2008
Raymundo Ramírez Delgadillo		27/08/008
Mollie Favorite Harper Shumway		27/08/08
Supl. Martha Sedano Maldonado		Agosto 27, 2008



**Universidad de Guadalajara**  
**Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias**

*Coordinación de Titulación y Carrera de Licenciatura en Biología*

1361/ C. C. BIOLOGÍA

C. Jesús Manuel Peinado Arellanes

**PRESENTE**

Manifestamos a usted que con esta fecha ha sido aprobado su tema de titulación en la modalidad de: **INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO** opción **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN** con el título : **“Primer Registro de *Deiregyne confusa* (Spriranthinae: Orchidaceae) para Jalisco, México”** para obtener la Licenciatura en Biología.

Al mismo tiempo le informamos que ha sido aceptado como Directora de dicho trabajo la **Dra. Mónica Riojas López**.

Sin más por el momento, le envío un caluroso saludo.

**ATENTAMENTE**  
**“PIENSA Y TRABAJA”**  
Las Agujas, Zapopan., 29 de julio del 2008.

**DR. FRANCISCO MARTÍN HUERTA MARTÍNEZ**  
**PRESIDENTE DEL COMITÉ DE TITULACIÓN**



COORDINACIÓN DE LA CARRERA DE  
LICENCIATURA EN BIOLÓGIA

P.A.

**M en C. GLORIA PARADA BARRERA**  
**SECRETARIO DEL COMITÉ DE TITULACIÓN**

**D**urante una exploración botánica realizada en marzo de 2007 en el Rancho Santo Domingo, en Ojuelos de Jalisco, se recolectó un ejemplar del género *Deiregyne*, el cual fue determinado como *D. confusa* Garay. La planta se encontró al pie de un nopal cardón (*Opuntia sereptacantha*) en un matorral xerófilo de sustrato pedregoso, donde entre los elementos dominantes de la vegetación se encuentran varias especies de nopal (*Opuntia* spp.), gatuño (*Mimosa* spp.) y sangre de drago (*Jatropha dioica*) (ver portada). El ejemplar se depositó en el Herbario del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara "Luz María Villareal de Puga" (IBUG).

Garay (1980) describió por primera vez esta especie y la separó de *Deiregyne durangensis*, con la cual tiene una gran similitud por los sépalos glandular-pubescentes, las distintas proporciones del labelo con un callo distinto en su base y la forma del rostelo; sin embargo, actualmente se discute su ubicación genérica (Salazar *et al.*, 2006). La determinación de la especie se basó en la descripción original y la ilustración que la acompaña, identidad que fue corroborada por Roberto González-Tamayo, del Herbario del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara "Luz María Villareal de Puga" (IBUG).

La distribución previamente conocida para *D. confusa* va desde el sur de Texas (Brown, 2002, 2005) a los estados de Coahuila, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Michoacán, Nuevo León, norte de Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí (figura 1), en zonas semiáridas en matorrales xerófilos, chaparrales y áreas abiertas de bosque de encino (Garay, 1980; González *et al.*, 1991; Villareal, 2001; Hágsater *et al.*, 2005; Salazar *et al.*, 2006; Soto-Arenas *et al.*, 2007).

No se había registrado previamente esta especie para el estado de Jalisco (McVaugh, 1985; Santana *et al.*, 1987; Sahagún-Godínez, 1991; Macías-Flores *et al.*, 2005). La localidad con-

## PRIMER REGISTRO DE *DEIREGYNE* *CONFUSA* (ORCHIDACEAE: SPIRANTHINAE) PARA JALISCO, MÉXICO

JESÚS MANUEL PEINADO-ARELLANES<sup>1</sup> Y MÓNICA ELIZABETH  
RIOJAS-LÓPEZ

Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Departamento de Ecología,  
Km. 15.5 Carretera Guadalajara-Nogales, C.P. 45110 Zapopan, Jalisco, México.  
<sup>1</sup>Autor para la correspondencia. Correo-e: bahamut58@gmail.com

ocida más cercana está en el sureste de San Luis Potosí, en el municipio de Santa María del Río (Soto-Arenas *et al.*, 2007), por lo cual este primer registro de la especie en Jalisco representa una ampliación considerable de su distribución conocida. La época de floración de *D. confusa* va de marzo a junio.

El hecho de que no se conozcan reportes anteriores de esta especie del estado de Jalisco puede deberse a la falta de exploración botánica. Así mismo, sería recomendable realizar una revisión cuidadosa de los ejemplares depositados en herbarios nacionales e internacionales para corroborar la

identidad de la especie, dada su similitud con *Deiregyne durangensis*.

Esta especie no está reportada en ninguno de los listados de especies en peligro de extinción, como por ejemplo la Norma Oficial Mexicana (SEMARNAT, 2002) y la lista de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) (Inskipp y Gillett, 2005). Sin embargo, el hecho de que sólo se cuente con colectas escasas y dispersas también podría deberse a la corta duración de sus flores. Sería conveniente llevar a cabo estudios para conocer el estado actual de sus poblaciones y determinar si tiene



Figura 1. Distribución de *Deiregyne confusa* en México.

problemas de conservación.

Al igual que numerosas orquídeas, *Deiregyne confusa* requiere ser mejor estudiada para entender claramente sus relaciones con otras especies, así como su biología de la polinización, ya que se desconoce su polinizador. Las orquídeas tienen una estrecha relación de polinización con diversos insectos, como abejas y mariposas, y aves, como los colibríes (van der Pijl y Dodson, 1966). Las especies terrestres pueden ser bioindicadoras de disturbio al preferir zonas alteradas y con baja cantidad de micronutrientes (Arditti, 1992).

A continuación se presenta una detallada descripción con el fin de caracterizar la variabilidad morfológica de esta especie.

*Deiregyne confusa* Garay, Bot. Mus. Leafl. 28: 283. 1982 [1980 publ. 1982].

**Hierbas** erectas de 25-50 cm incluyendo la inflorescencia. **Raíces** 7-12, tuberosas, fasciculadas, alargadas y carnosas. 12 × 1 cm. **Tallos** con 6-9 brácteas envainantes lanceoladas; hojas ausentes durante la floración, 2-3, formando una roseta basal; hojas linear-lanceoladas, 15-30 × 2-3.5 cm con pecíolo muy corto. **Inflorescencia** hasta con 15 flores laxamente dispuestas, espiralada o perdiendo este carácter, 6-18 cm de larga, glandular-pubescente. **Brácteas** florales ovado-lanceoladas, nervadura estriada, ápice acuminado 1-2.5 cm. de largo. **Flores** de color rosado o parduscas hasta violáceas con venación verde. **Sépalos** recurvados, 3-nervados, glandular-pubescentes; sépalo dorsal elíptico-obovado, abruptamente angostado en el ápice, cóncavo, ligeramente constreñido, 12-19 × 4.2-5.2 mm; sépalos laterales linear-lanceolados, en ocasiones sigmoides, con el ápice agudo, 11-17 × 2-3.5 mm. **Pétalos** linear-oblancoceolados, sigmoides, 3-5 venas. **Labelo** pandurado, 13-20 mm de largo, porción basal orbicular, 7-10 mm de ancho, con una línea de pubescencia en el centro y hacia la base, porción apical suborbicular, 5-6 mm de ancho, márgenes crenulados o erosos. **Columna** comprimida dor-

siventralmente, 8 mm; rostelo cuspidado. **Ovario** verde, rígido.

**EJEMPLARES EXAMINADOS:** MÉXICO. Guanajuato: Municipio de San Miguel de Allende, Cerca de San Miguel de Allende 1978, E. G. Greenwood 860 (AMO). Jalisco: Municipio Ojuelos de Jalisco, Rancho Santo Domingo 21°41'27" N, 101°37'21"O, 1,960 m. 24 marzo 2007, J.M. Peinado-Arellanes, M.E. Riojas-López, P. Zamora-Távaraz y A. Alonso-Domínguez 49 (IBUG). Michoacán: Lagunillas, 2,400 m snm, 1990, J. Rzedowski 49360 (AMO). Oaxaca: Km 17 carretera Mitla-Ayutla, 1982, E.G. Greenwood 1068 (AMO).

#### Agradecimientos

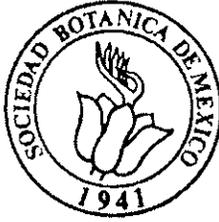
A Roberto González Tamayo por la corroboración de la determinación y comentarios al manuscrito; a Aarón Rodríguez por su revisión; a Fernando de la Torre (INIFAP) por permitirnos el acceso a Santo Domingo; a Juan Bojórquez por proporcionarnos material fotográfico y a la Universidad de Guadalajara por el financiamiento para este trabajo.

#### Literatura citada

- Arditti J. 1992. *Fundamentals of Orchid Biology*. John Wiley, Nueva York.
- Brown P.M. 2002. *Deiregyne*. Flora of North America, north of Mexico 26:523.
- Brown P.M. 2005. Additions and emendations to the wild orchids of North America, north of Mexico. *Sida* 21:2297-2319.
- Garay L. 1980. A generic revision of the Spiranthinae. *Botanical Museum Leaflets, Harvard University* 28:277-425.
- González M., González S. y Herrera Y. 1991. *Listados florísticos de México. IX. Flora de Durango*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Hágsater E., Soto-Arenas M.A., Salazar G.A., Jiménez R., López A., y Dressler R.L. 2005. *Las Orquídeas de México*. Instituto Chinoín, México, D.F.
- Inskipp, T. y Gillett, H.J. (Eds.) 2005. *Checklist of CITES species and annotated CITES appendices and reservations: a reference to the appendices to*

- the convention on international trade in endangered species of wild flora and fauna*. UNEP World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, R.U.
- Macías-Flores M.C., Cerda-Lemus M. y Téllez-Velazco A.A. 2005. La familia Orchidaceae en el estado de Aguascalientes. *Scientiae Naturae* 7:21-67.
- McVaugh R. 1985. *Flora Novo-Galiciana. Vol. 16, Orchidaceae*. The University of Michigan Press, Ann Arbor, Mich.
- Sahagún-Godínez E. 1991. *Notas sobre la distribución de la familia Orchidaceae en Jalisco, México*. Tesis de licenciatura. Escuela de Biología, Universidad Autónoma de Guadalajara, Guadalajara, Jal., 163 p.
- Salazar G.A., Reyes-Santiago J., Brachet C. y Pérez-Crisanto J. 2006. *Orquídeas y Otras Plantas Nativas de la Cañada, Cuicatlán, Oaxaca, México*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Santana F.J., Arreola-Nava H.I. y Scheinvar L. 1987. *Guía de la Excursión Botánica a Lagos de Moreno y Ojuelos de Jalisco*. Guía de Excursiones Botánicas en México VIII. Sociedad Botánica de México, México, D.F.
- SEMARNAT [Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales]. 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones par su inclusión. Diario Oficial de la Federación. 2a Sección, 6 de marzo de 2002.
- Soto-Arenas M.A., Hágsater E., Jiménez-Machorro R. y Solano-Gómez R. 2007. *Orquídeas de México*. Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. PI07. Herbario AMO-Instituto Chinoín A.C. y Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-Unidad-Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional, México, D.F.
- van der Pijl, L. y C.H. Dodson. 1966. *Orchid Flowers: their Pollination and Evolution*. University of Miami Press, Coral Gables, Florida.
- Villareal, J.A. 2001. *Listados florísticos de México. XXIII. Flora de Coahuila*. Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Recibido: 5 de febrero de 2008  
Aceptado: 14 de abril de 2008



## Sociedad Botánica de México, A.C.

México, D.F., a 14 de abril de 2008

**Biól. Jesús Manuel Peinado-Arellanes**  
**Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias,**  
**Departamento de Ecología**  
**Universidad de Guadalajara**

**REF: MS-0805**

Estimado Jesús Manuel:

Por este conducto tengo el agrado de comunicarle que la versión corregida de su trabajo, con el título modificado: "Primer registro de *Deiregyne confusa* (Spiranthinae: Orchidaceae) para Jalisco, México", con la autoría de Jesús Manuel Peinado-Arellanes y Mónica Elizabeth Riojas-López, ha sido aceptado en la sección de notas botánicas y será incluido en el **No. 82** del *Boletín de la Sociedad Botánica de México*. A partir de este momento me mantendré en contacto constante con los autores con el fin de resolver detalles técnicos y aclarar las dudas particulares que surjan durante el proceso editorial de su manuscrito. Posteriormente le serán enviadas las galeras para su revisión, las cuales deberán ser devueltas de inmediato.

Aprovecho la oportunidad para recordarle que, debido a la insuficiencia de recursos para la publicación de la revista, es un requisito ineludible cubrir, previamente a la publicación de cualquier artículo, el pago por derechos de página, cuyo costo es de \$250.00 por página impresa. Los autores con membresía vigente en la Sociedad Botánica de México (en este caso, 2008) tienen derecho a un descuento equivalente a cinco páginas impresas.

Sin otro particular, le envío una calurosa felicitación por su trabajo y un saludo muy cordial.

Atentamente

BIBLIOTECA CUQBA

Dra. Victoria Sosa  
Editora, *Boletín de la Sociedad Botánica de México*

Instituto de Ecología, A. C.  
Km. 2.5 antigua carretera a Coatepec No. 351  
Congregación El Haya

91070 Xalapa, Veracruz  
México  
Tel. +52 (228) 842 1874, Fax. +52 (228) 818 7809  
Correo-e: victoria.sosa@inecol.edu.mx



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y  
AGROPECUARIAS

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

CINV.083/08

A QUIEN CORRESPONDA:

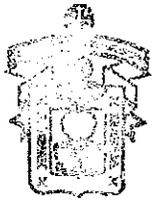
Me permito hacer constar que los CC. JESÚS MANUEL PEINADO ARELLANES Y MÓNICA ELIZABETH RIOJAS LÓPEZ, participaron en la XVIII Semana de la Investigación Científica, que se llevó a cabo del 26 al 30 de noviembre de 2007, en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, con el trabajo:

**"PRIMER REGISTRO PARA *Deiregyne confusa* Garay (Spiranthinae, Orchidaceae), EN JALISCO, MÉXICO"**

ATENTAMENTE  
PIENSA Y TRABAJA

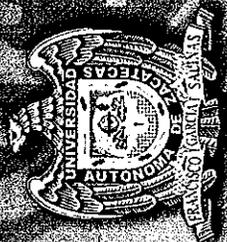
Las Agujas, Nextipac, Zapopan, Jalisco; 09 de abril de 2008

Dr. SERVANDO CARVAJAL  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN



COORDINACIÓN DE  
INVESTIGACIÓN  
CINV

Km. 15.5 Carretera Guadalajara - Nogales  
Predio "Las Agujas", Nextipac  
Tel. 37 77 11 55 y Fax 37 77 11 59  
Zapopan, 45101, Jalisco, México



XVII CONGRESO MEXICANO DE BOTÁNICA  
Los Botánicos en la Búsqueda de Alternativas Sustentables

# LA SOCIEDAD BOTÁNICA DE MÉXICO

Hace constar que

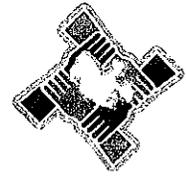
## JESUS MANUEL PEINADO ARELLANES

participó en el Congreso

Zacatecas, Zacatecas. Octubre de 2007

Dr. Miguel Martínez Rámos  
Presidente  
Sociedad Botánica de México

Dr. Jesús Balleza Cadengo  
Presidente  
Congreso de Botánica





# LA SOCIEDAD BOTÁNICA DE MÉXICO

Hace constar que

**Peinado-Arellanes Jesús Manuel, Riojas-López Mónica  
Elizabeth**

presentó(aron) el Cartel P-59:

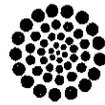
“Nueva localidad de *Deiregyne confusa* Garay (Spiranthinae: Orchidaceae),  
en Jalisco, México”

Zacatecas, Zacatecas. Octubre de 2007

Dr. Miguel Martínez Rámos  
Presidente  
Sociedad Botánica de México

Dr. Jesús Balleza Cadengo  
Presidente  
Congreso de Botánica

BIBLIOTECA CUCBA



CONACYT  
FOMIX - ZACATECAS

