



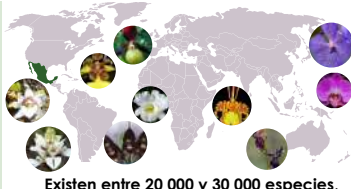
# DIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DE ORQUÍDEAS MEXICANAS EN PARQUES NACIONALES

Bárbara Susana Luna-Rosales<sup>1</sup>, Paola Cecilia Manzano-Hernández y Juan Romero-Arredondo

Unidad de Investigación en Biología Vegetal (L-301), Facultad de Estudios Superiores Zaragoza Campo II, Universidad Nacional Autónoma de México, AP 0920, México, D.F., CP 09230, México. <sup>1</sup> barbara@servidor.unam.mx



Orchidaceae, una de las más evolucionadas y diversas de la naturaleza. Se establecen en casi todos los ecosistemas hasta los 4,000 msnm.<sup>1</sup>



En México se reportan más de 1,200 especies y 159 géneros. Alto % de endemismos: 35% especies y 8% géneros.

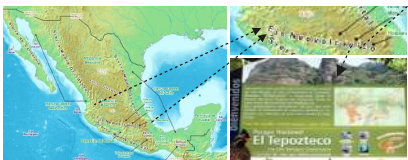


Aprox. 80% de las Especies de Orquídeas se encuentran en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de México (SINAP).<sup>2</sup>



## 66 Parques Nacionales en México:<sup>3</sup>

- Parque Nacional El Tepozteco (PNET)
- Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl (PNIP)



### PARQUE NACIONAL

#### Iztaccihuatl - Popocatepetl

- Superficie: 39 819.08 h
- Rango altitudinal desde 3 mil hasta 5 480 msnm
- Bosques mixtos de pino, oyamel, encino y praderas de alta montaña<sup>4</sup>
- En 1996 se reportan 14 géneros y 24 especies<sup>5</sup>

#### Parque Nacional El Tepozteco

- Superficie: 23 258.7 h
- Rango altitudinal desde 1380 hasta 3 350 msnm
- Bosque de pino, pino-encino, encino y Selva Baja Caducifolia, matorral serrano<sup>6</sup>
- En 2008 se reportan 182 especies de orquídeas<sup>7</sup>

## PROBLEMÁTICA

La intervención humana, la tenencia de la tierra, los asentamientos humanos y la deforestación provocan alteración de poblaciones vegetales<sup>8</sup>. Pone en riesgo la viabilidad de muchas especies, entre ellas las orquídeas.



## OBJETIVOS

- Integrar el listado de especies de la Orchidaceae en dos parques nacionales: PNET y PNIP y áreas de influencia
- Determinar la diversidad de la orquídeoflora en áreas específicas de cada parque.
- Determinar altitudinalmente las áreas de distribución de las especies encontradas.
- Establecer protocolos de inoculación in situ y germinación in vitro de semillas para la conservación ex situ de algunas especies localizadas.

## METODOLOGÍA

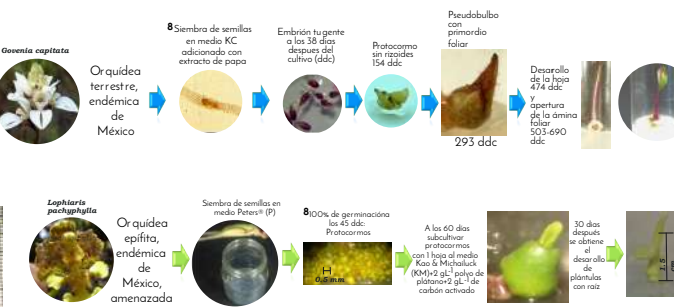
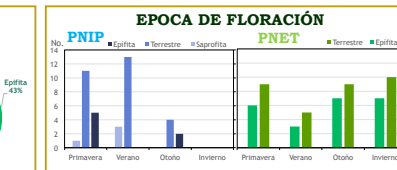
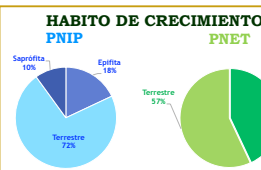
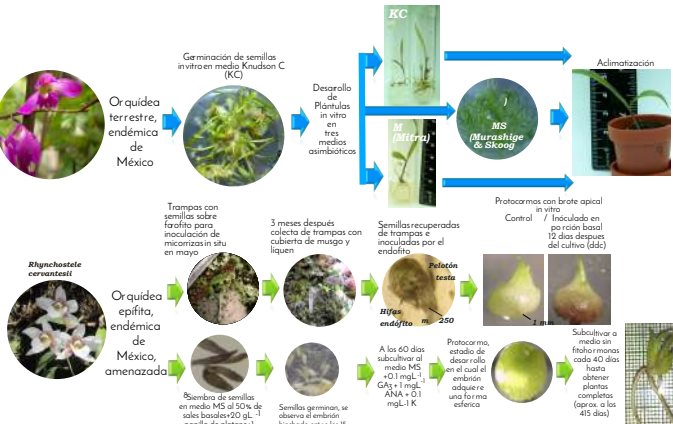
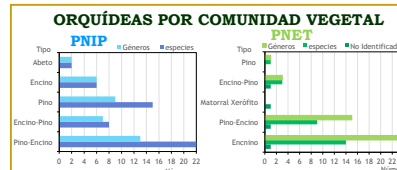
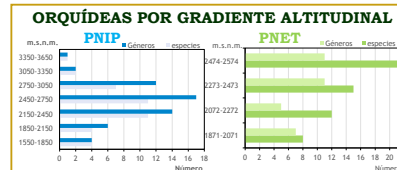
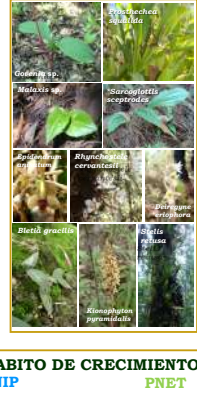


## RESULTADOS

ESPECIES DE ORQUÍDEAS LOCALIZADAS EN EL PNIP (Total: 20 géneros y 39 especies)	
Género	No. de especies
<i>Bletia</i> Ruiz & Pav.	4
<i>Corallorhiza</i> Chatel.	4
<i>Deiregynis</i> Schltr.	1
<i>Dichromanthus</i> Garay	2
<i>Epidendrum</i> L.	2
<i>Erycina</i> Lindl.	1
<i>Funkia</i> Schltr.	1
<i>Govenia</i> Lindl.	2
<i>Habenaria</i> Willd.	3
<i>Laelia</i> Lindl.	1
<i>Malaxis</i> Sol. ex Sw.	5
<i>Mesadenus</i> Schltr.	1
<i>Microthelys</i> Garay	1
<i>Platanthera</i> Rich.	1
<i>Prescottia</i> Lindl.	1
<i>Prosthechea</i> Knowles & Westc.	2
<i>Sarcoglottis</i> C. Presl.	1
<i>Schiedeella</i> Schltr.	4
<i>Stelis</i> Sw.	1
<i>Stenorrhynchus</i> Rich. ex Spreng.	1



ESPECIES DE ORQUÍDEAS LOCALIZADAS EN EL PNET (Total: 15 géneros y 48 especies)	
Género	No. de especies
<i>Bletia</i> Ruiz & Pav.	8
<i>Prosthechea</i> Knowles & Westc.	4
<i>Govenia</i> Lindl.	4
<i>Rhynchosstela</i> Rehb.f.	3
<i>Schiedeella</i> Schltr.	3
<i>Deiregynis</i> Schltr.	2
<i>Epidendrum</i> L.	1
<i>Habenaria</i> Willd.	1
<i>Kinophyton</i> Garay	1
<i>Laelia</i> Lindl.	1
<i>Malaxis</i> Sol. ex Sw.	15
<i>Microthelys</i> Garay	1
<i>Sarcoglottis</i> C. Presl.	1
<i>Stelis</i> Sw.	1
<i>Lophiaris</i> Rafn.	1



## CONCLUSIONES

- En el PNIP se localizaron 39 especies de orquídeas incluidas en 20 géneros y en el PNET 48 especies incluidas en 15 géneros.
- El rango altitudinal de las orquídeas del PNIP está entre los 1 789 y los 3 650 msnm; las del PNET entre los 1 700 a los 2 674 msnm.
- En el PNIP se ubican principalmente en Bosque de Pino-Encino y Bosque de Pino; en el PNET en Bosque de Encino y Bosque de Pino-Encino.
- Las orquídeas en el PNIP florecen principalmente durante primavera y verano; las del PNET en las cuatro estaciones del año, pero disminuye drásticamente en verano.
- En ambos parques la mayoría de las orquídeas localizadas son de hábito terrestre.
- Se aportan para el PNIP 25 especies y 8 géneros como nuevos registros y un nuevo registro para el PNET: *Sarcoglottis* *septepedes*.
- Se confirmaron 14 especies y 10 géneros reportados hasta 1996 para el PNIP.
- *R. cervantesii* es una especie con requerimientos fungicos y estacionales específicos, de los cuales deriva dificultad para su cultivo in vitro y requiere mayor vigilancia para su conservación.
- El tiempo de inicio de germinación de las semillas hasta la formación de planta completamente *in vitro* varía dependiendo de la especie.
- El desarrollo de estos protocolos de germinación aportan información valiosa y contribuyen a la conservación de esta familia de plantas de importancia biológica, ecológica y ornamental de México.

## REFERENCIAS

- Hagarter, E., M.A. Soto Arriaga, G.A. Salazar Chávez, R. Jiménez Machorro, M.A. López Rosas y R.L. Dressler (2005). *Las Orquídeas de México*. Instituto Chaimón. México, 304 pp.
- Soto, M. A., E. Hagarter y G.A. Salazar (2011). La Conservación de las Orquídeas de México. XI Congreso Mexicano de Botánica. Querétaro, Querétaro, México.
- CONANP (2017). *Áreas Naturales Protegidas*. Recuperado de [http://anp.conanp.gob.mx/web-site/webpage/pagina/datos\\_anap.htm](http://anp.conanp.gob.mx/web-site/webpage/pagina/datos_anap.htm) [Consulta: 18 de junio de 2017].
- Parque Nacional El Tepozteco. 2011. *Monitoreo de la Avifauna de San Andrés de la Cal*, en el Parque Nacional El Tepozteco. CONANP. Recuperado de [https://sinac.conanp.gob.mx/ficha\\_monitoreo\\_pdfs/monitoreo](https://sinac.conanp.gob.mx/ficha_monitoreo_pdfs/monitoreo) [Consulta: 18 de junio de 2017].
- Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl. CONANP. Recuperado de <http://www.conanp.gob.mx/acciones/fichas/ita/reporting/imagenes/itapa/itapa.jpg> [Consulta: 18 de junio de 2017].
- Programa de Manejo Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl (2011). *SEMARNT. CONANP. Gobierno de México*. 185 pp.
- Chavez, C.J.M. & B.N. Trigo (1996). Programa de manejo para el Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl. UAM-Xochimilco, México, D.F. Departamento del Hombre y su Ambiente. Área de Ecología y Planificación de Recursos Naturales. 273 pp.
- Programa de Manejo Parque Nacional El Tepozteco (2011). *Sin. Programas de Manejo. SEMARNAT y CONANP*. [http://www.conanp.gob.mx/jae/jaeconanp/programa\\_manejo.php](http://www.conanp.gob.mx/jae/jaeconanp/programa_manejo.php) [Consulta: 18 de junio de 2017].
- Programa de Manejo Parque Nacional El Tepozteco. 2008. *Corredor Biológico Chichimuilzin*. CONANP.
- Programa operativo anual 2010 de la Comisión Estatal del Agua y Medio Ambiente (2010). Recuperado de [http://informacionpublica.morelos.gob.mx/Informacion/files/POA10\\_COEAMA.pdf](http://informacionpublica.morelos.gob.mx/Informacion/files/POA10_COEAMA.pdf) [Consulta: 18 de junio de 2017].
- FITEC: <http://fitec.unam.mx/> [Consulta: 18 de junio de 2017].
- Recuperado de <http://www.conanp.gob.mx/anp/consulta/Anteproyecto16may08.pdf> [Consulta: 18 de junio de 2017].

