

XX Congreso Mexicano de Botánica

Miércoles 7 de septiembre de 2016

Bosques de oyamel y encino del Parque Nacional El Chico, Hidalgo

Participantes:

M. en C. Manuel González Ledesma y Dra. Claudia Hornung-Leoni.

Precio de la excursión: \$300.00, no incluye comida.

El Parque Nacional El Chico (PNCH) se encuentra en la Sierra de Pachuca, en el sur del estado de Hidalgo. En 1908 se estableció legalmente como "Bosque Nacional" el área que previamente se conoció como "Monte Vedado Mineral del Chico", con el objetivo de protegerlo del riesgo de degradación generado por la actividad minera en la región. En 1982 se declara "Parque Nacional" por decreto presidencial. Sus coordenadas extremas son 20°10'10" a 20°13'25" de latitud N y 98°41'50" a 98°46'02" de longitud O (Melo y López, 1994). Los intervalos altitudinales van de 2200 m a 3090 m.

La Sierra de Pachuca forma parte de la provincia geológica Faja Volcánica Transmexicana, la cual es un arco magmático continental (INEGI, 1992; Gómez-Tuena *et al.* 2007). El macizo montañoso donde se encuentra el parque fue edificado por actividad volcánica que inició en el Terciario. Tres formaciones del grupo Pachuca se encuentran representadas: la formación Vizcaína del Mioceno tardío (19.4%) y la Zumate del Plioceno tardío (75.7%), ambas con rocas andesíticas y dacíticas; y la formación Cerezo del Plioceno temprano (2.3%) con lavas riolíticas (Melo y López, 1994).

La mayor parte del parque está orientada hacia la vertiente norte. El relieve es un arreglo de pendientes abruptas y escarpadas con cañadas, barrancas, afloramientos rocosos y planicies intermontanas (CONANP, 2005; Melo y López, 1994). La cubierta vegetal densa, el sustrato geológico agrietado y los suelos delgados determinan un elevado coeficiente de infiltración. Las corrientes superficiales originadas en las partes altas convergen hacia el noroeste, en el río El Milagro, afluente del río Amajac (Melo y López, 1994). El clima es templado húmedo con verano fresco y largo, temperatura media anual entre 12 y 18°C, precipitación anual de 1500 mm, y neblina frecuente, presentándose hasta 20 días por mes en la temporada húmeda (Melo y López, 1994).

La altitud, la exposición de la mayor superficie del parque a los vientos húmedos del noreste, con precipitación de 1500 mm anuales y la niebla frecuente, son elementos determinantes para la presencia dominante del bosque de oyamel (*Abies religiosa*). Este bosque puede ser puro o una mezcla variable donde pueden intervenir *Cupressus benthamii*, *Pinus ayacahuite*, *P. patula*, *P. teocote*, *Pseudotsugamacrolepis*, *Q. affinis*, *Q. crassifolia*, *Q. glabrescens* y *Q. laurina*, entre otras especies. Áreas más reducidas en el parque contienen bosques de encino (*Quercus* spp.), matorral de *Juniperus monticola*, pastizales en los valles intermontanos y afloramientos rocosos con grados variables de cubierta vegetal. La flora del PNCH pertenece a la provincia florística Serranías

Meridionales, ubicada a su vez en la región Mesoamericana de Montaña (Rzedowski, 1978). La región forma parte de la zona de transición entre los reinos Holártico y Neotropical, con la participación de elementos de ambas afinidades. Gran parte del trabajo florístico en el área ha quedado plasmado en la Flora Fanerogámica del Valle de México (Rzedowski y Rzedowski, 2001).

El PNCH se encuentra dentro del distrito minero Pachuca-Real del Monte, activo desde el siglo XVI hasta el presente (Saavedra y Sánchez, 2008). Mineral El Chico, pueblo mágico ubicado dentro de los límites del parque, está ligado históricamente a la minería. A partir de 1824 se establece en el distrito la Compañía Minera Real del Monte y Pachuca, con capital inglés, que introdujo las máquinas de vapor y generó una explotación intensiva de madera, leña y carbón de los bosques de la región (Flores Clair, 1997; Saavedra y Sánchez, 2008). La importancia económica de esta actividad, particularmente en el siglo XIX, atrajo también un gran número de naturalistas, que han descrito más de 100 taxones nuevos de plantas a partir de especímenes recolectados en esta región (Barrios y Medina, 1996).

ITINERARIO

8:00 h. Salida del metro Indios Verdes, Línea 3.

10:00-10:30 h. Recorrido Pachuca-Real del Monte. Ascenso por la vertiente sur de la Sierra de Pachuca. Iniciamos la caminata a 2400 y llegamos hasta los 2700 m. Observación de matorral xerófilo y bosques de encino.

10:30 h. Real del Monte. Visita al museo de Minería (Mina La Dificultad). Compra y consumo de pastes. Costo de acceso al museo \$25 por persona y pastes \$12 a \$15 por pieza (no incluidos en el precio de la excursión).

12:00 h. Recorrido Real del Monte-desviación al Parque Nacional El Chico. Lado izquierdo parque El Hiloche.

12:15-12:45 h. Bosque de encino. El PNCH contiene aproximadamente 20 especies de encino (Zavala, 1995). Se observarán especies como *Quercus frutex*, *Q. greggii*, *Q. rugosa*, *Q. obtusata*, *Q. mexicana*.

13:00-15:00 h. Centro de Visitantes del Parque Nacional El Chico. Costo de acceso \$25.00 por persona (no incluido en el precio de la excursión).

Caminata. Etapa 1. Sendero a través del bosque de oyamel, desde el Centro de Visitantes hasta La Chamusquina. Se podrán observar árboles de *Abies religiosa*, *Cupressus benthamii* (*Callitropsis benthamii*) y *Pinus patula*; arbustos de *Cestrum roseum*, *Fuchsia microphylla*, *Litsea glaucescens*, *Ribes affine*, *Rubus pringlei* y *Senecio* spp., numerosas herbáceas, entre ellas *Monotropa uniflora*.

Caminata. Etapa 2. La Chamusquina. Área de afloramientos rocosos, matorral de *Juniperus monticola*, pastizal, arroyos y vegetación asociada. Otros arbustos

presentes son: *Arbutus* sp., *Cotoneaster pannosus* y *Quercus* spp.; plantas con hojas en roseta: *Agave salmiana*, *A. filifera*, *Furcraea parmentieri*; de flores atractivas: *Calochortus exilis*, *Castilleja tenuiflora*, *Dahlia merckii*, *Dichromanthus aurantiacus*, *Geranium* spp., y *Penstemon roseus*; plantas crasas como *Echeveria* spp., *Mammillaria rhodantha* y *Sedum moranense*; otras familias bien representadas son Umbelliferae y Gramineae, además de varias especies de helechos.

Caminata. Etapa 3. Opcional. Sendero a peña La Muela. Observación de plantas que se establecen sobre acantilados y el paisaje hacia el sur del parque.

15:30 h. Llegada al pueblo mágico Mineral El Chico. Opciones diversas para comer. Incluyendo comida típica en el mercado (quesadillas, sopes, huaraches, sopa de hongos, café de olla, barbacoa) y restaurantes variados (no incluida en el precio de la excursión).

16:30-17:30 h. Salida hacia la Ciudad de México.

19:30 h. Llegada al metro Indios Verde, Línea 3.

Bibliografía citada

Barrios-Rodríguez, M. A. y Medina-Cota, J. M. 1996. Estudio florístico de la Sierra de Pachuca, estado de Hidalgo. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F.

CONANP. 2005. Programa de Conservación y Manejo del Parque Nacional El Chico. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. México, D.F.

Flores-Clair, E. 1997. Minería y población, Real del Monte 1971-1865. *Dimensión Antropológica* 11: 7-35.

Gómez-Tuena, A., Orozco-Esquivel, M. A. & Ferrari, L. 2007. Igneous petrogenesis of the Trans-Mexican Volcanic Belt. En S. A. Alaniz-Álvarez & F. A. Nieto-Samaniego, eds., *Geology of México: Celebrating the Centenary of the Geological Society of México: Geological Society of America Special Paper 422*, p. 129-181.

INEGI. 1992. Síntesis Geográfica del Estado de Hidalgo. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Aguascalientes, Ags.

Melo-Gallegos, C. y López-García, J. 1994. Parque Nacional El Chico, marco geográfico-natural y propuesta de zonificación para su manejo operativo. *Investigaciones Geográficas Boletín* 28: 65-128.

Rzedowski, J. 1978. *La Vegetación de México*. Editorial Limusa S.A. México, D.F.

Rzedowski, G. C. y Rzedowski, J. 2001. Flora fanerogámica del Valle de México. Segunda edición. Instituto de Ecología A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Pátzcuaro.

Saavedra-Silva, E. E. y Sánchez-Salazar, M. T. 2008. Minería y espacio en el distrito minero Pachuca-Real del Monte en el siglo XIX. Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía 65: 82-101.

Zavala-Chávez, F. 1995. Encinos hidalguenses. División de Ciencias Forestales, Universidad Autónoma de Chapingo. Chapingo.