

LISTADO DE HELECHOS EN EL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CERRO DEL CUBILETE, SILAO GUANAJUATO

Ramos-López Luis Fernando (1), Hernández-Hernández Victoria (2)

1 [Licenciatura en Biología, Instituto Tecnológico Superior de Irapuato] | Dirección de correo electrónico:
[fer_0033@hotmail.com]

2 [Departamento de licenciatura en biología, Instituto Tecnológico Superior de Irapuato] | Dirección de correo electrónico:
[vihernandez@itesi.edu.mx]

Resumen

Los helechos son plantas vasculares inferiores, presentan diferentes formas de vida (acuática, terrestre, rupícola, epífita), forman parte de la estructura del sotobosque, participan en la regeneración de bosques y áreas perturbadas. En Guanajuato los estudios de helechos y licofitas son insuficientes, se requiere llevar a cabo estudios florísticos regionales para conocer la diversidad vegetal en el bosque de encino en Áreas Naturales Protegidas (ANPs). Para esto, se realizaron dos salidas al campo y el muestreo fue por transectos libres en el Cerro del Cubilete, obteniendo 24 ejemplares que corresponden a 5 familias, 10 géneros y 17 especies (13.6 % de las especies reportadas en el estado de Guanajuato). La familia Pteridaceae fue la más representativa con 12 especies. La forma de vida de los helechos dominante en el Cerro del Cubilete fue terrestre y en menor número las plantas rupícolas, sin encontrarse formas de vida epífitas (probablemente debido a la baja humedad relativa y este factor es de vital importancia para el establecimiento de los helechos). Al comparar el listado del Cerro del Cubilete con otras áreas el número fue de solo 17, se requiere hacer un mayor esfuerzo de muestreo y la zona está en categoría de restauración ecológica.

Abstract

Ferns are lower vascular plants, have different lifestyles (aquatic, terrestrial, rupicolous, epiphyte), these are part of the structure of the undergrowth, participate in regenerating forests and disturbed areas. In Guanajuato studies of ferns and lycophytes are insufficient, it is required to carry out regional floristic studies to determine the plant diversity in the oak forest in Protected Natural Areas (PNAs). For this, two field trips were made and was free-sampling transects in the Cerro del Cubilete, obtaining 24 samples corresponding to 5 families, 10 genera and 17 species (13.6% of the species reported in the state of Guanajuato). The Pteridaceae was the most representative family with 12 species. The lifestyle of the dominant ferns in the Cerro del Cubilete was terrestrial and fewer rupicolous plants, without encountering ways of life epiphytes (probably due to the relative low humidity and this factor is of vital importance for the establishment of ferns). By comparing the list of the Cerro del Cubilete other areas the number was only 17, it is required to make a greater sampling effort and the area is in the category of ecological restoration.

Palabras Clave

Bosque de encino, Forma de vida terrestre, Pteridaceae.

INTRODUCCIÓN

Los helechos y licofitas son plantas vasculares inferiores, que presentan un ciclo de vida con dos fases, el Esporofito (diploide) y gametofito (haploide) [1]; presentan diferentes formas de vida son terrestres, epífitas, rupícolas, arborescentes y acuáticas [2]. Los helechos son parte importante de la estructura del sotobosque y participan en la regeneración de los bosques y áreas perturbadas. Además, algunos taxones se consideran indicadores de cambios ambientales por su capacidad de dispersión, ausencia o presencia en distintas zonas [1].

La gran diversidad de helechos y licofitas se localiza en los bosques mesófilos de montaña y en el bosque de encino es menor el número de especies [2]. Para México se reportan 1008 especies y 16 variedades [3] y en Guanajuato se describen 17 familias, 38 géneros y 125 especies [4]; sin embargo, aún faltan regiones sin explorar para obtener el inventario total del grupo en el estado.

En el Área Natural Protegida (ANP) Cerro del Cubilete, no se ha llevado a cabo ningún estudio enfocado a helechos, es por esta razón que se da a conocer el presente trabajo del listado de helechos del ANP.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la elaboración del presente trabajo se realizaron 2 salidas de campo en Junio del 2015, con el método de transecto libre y se recolectaron 24 ejemplares de helechos y licofitas [5]. El material botánico se identificó con ayuda de claves dicotómicas para géneros y especies descritas por Mickel y Smith, (2004) [3]. Para las familias se siguió el sistema de clasificación propuesto por Christenhusz et al. (2011) [6], y la actualización de los géneros Cheilanthes por Gaga y Myriopteris [7] y [8]; Polypodium por Pleopeltis según Smith y Tejero, (2014) [9]. El material herborizado fue depositado en la colección del Instituto Tecnológico Superior de Irapuato.

Área de estudio. El ANP Cerro del Cubilete tiene una superficie de 3 611 ha, de las cuales el 89 % corresponden a Silao y el 11% a Guanajuato. Se localiza en las coordenadas 21° 00' N, 101° 22' O, a una altura de 2 580 msnm. El clima es templado y el tipo de vegetación es bosque de encino [10] (Figura 1).

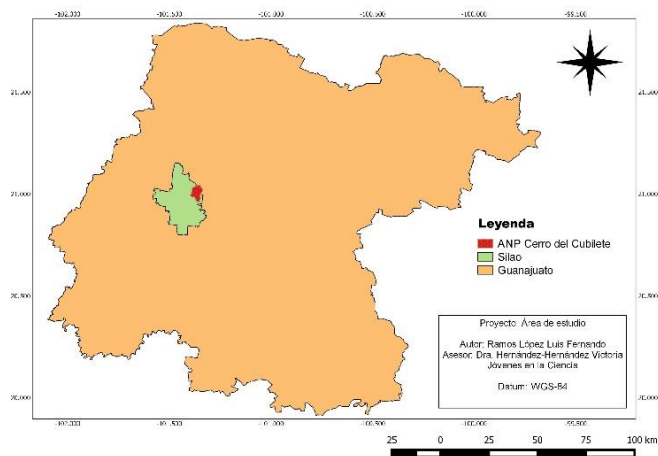


IMAGEN 1: Mapa de localización del ANP Cerro del Cubilete

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se revisó e identificó un total de 24 ejemplares de helechos y licofitas, que corresponde a 5 familias, 10 géneros y 17 especies en el ANP Cerro del Cubilete (Tabla 1).

La familia mejor representada fue Pteridaceae con 5 géneros y 12 especies y los géneros con tres especies fueron Gaga, Myriopteris y Pellaea. Las familias con un solo taxón son Aspleniaceae, Selaginellaceae y Woodsiaceae.

La forma de vida mejor representada son las plantas terrestres (70.58%) y rupícola (29.41%), no se encontró ninguna creciendo como epífita

Tabla 1: Listado de especies registradas en el ANP Cerro del Cubilete. FV= Forma de vida , T= Terrestre, R= Rupícola

Familia	Especie	FV
1. Aspleniaceae	<i>Asplenium monanthes</i>	T
2. Polypodiaceae	<i>Pleopeltis thyssanolepis</i>	R
	<i>Polypodium guttatum</i>	T
3. Pteridaceae	<i>Adiantum poiretii</i>	T
	<i>Astrolepis integerrima</i>	R
	<i>Astrolepis sinuata</i>	T
	<i>Gaga arizonica</i>	T
	<i>Gaga chaerophylla</i>	R
	<i>Gaga kaulfussii</i>	T, R
	<i>Myriopteris aurea</i>	T
	<i>Myriopteris lendigera</i>	T
	<i>Myriopteris myriophylla</i>	T
	<i>Pellaea cordifolia</i>	R
4. Selaginellaceae	<i>Pellaea ovata</i>	T
	<i>Pellaea ternifolia</i>	T
	<i>Selaginella lepidophylla</i>	T
5. Woodsiaceae	<i>Woodsia mollis</i>	T

El ANP Cerro del Cubilete presenta el 13.6 % de las especies reportadas en el estado de Guanajuato [4], esta cifra es baja y por lo tanto se recomienda realizar un muestreo exhaustivo en el área.

De acuerdo a estudios de helechos y licofitas en Bosque de encino, hay reportes de un mayor número de taxones, para la Sierra de Santa Rosa donde citan 37 especies, de las cuales ocho están presentes en el Cerro del Cubilete [11]. En la Sierra de Pénjamo se registran 33 taxones, de estos comparte cinco taxones con este estudio y en Xichú existen 38 y con afinidad de 11 especies a las registradas aquí [12].

Con respecto a la forma de vida, en el bosque de encino las especies epifitas son pocas, probablemente se debe a que la humedad relativa es baja, y este factor es de vital importancia para el establecimiento de los helechos [2].

CONCLUSIONES

El inventario florístico de helechos y licofitas en el ANP Cerro del Cubilete no fue suficiente, falta

llevar a cabo un mayor esfuerzo de muestreo para la zona y además no existen reportes en herbarios que puedan complementar este trabajo. Al comparar el listado de taxones con otros estudios, son pocas las especies encontradas en los relictos de bosque de encino, debido a que la zona se encuentra en categoría de restauración ecológica [13], en comparación con otras ANP con vegetación primaria.

AGRADECIMIENTOS

A CONCYTEG por darme la oportunidad de formar parte del 8vo Verano Estatal de Investigación ya que sin su apoyo este proyecto no se hubiera llevado a cabo.

Al Antrp. José Rodríguez Macías por habernos facilitado el acceso al área de estudio y por habernos brindado su confianza para la elaboración del presente.

A mi asesora la Dra. Victoria Hernández Hernández y Mariana Jasso Barrón por haber formado parte de mis salidas de muestreo y por asesorarme en la colecta e identificación de los ejemplares.

REFERENCIAS

- [6] Christenhusz, M. J. M.; Zhang, X-C. & Schneider, H. (2011). A linear sequence of extant families and genera of lycophytes and ferns. *Phytotaxa* 19, 7-54.
- [10] Domínguez-Ruiz S. I. 2002. Políticas públicas para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad en Guanajuato. En Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO)/Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato (IEE), La Biodiversidad en Guanajuato: Estudio de estado vol. I. (pp. 162-171). México
- [12] González-García S. M. (2014). Helechos y lycopodios de la Sierra de Pénjamo y Xichú, Guanajuato, México. Instituto Tecnológico Superior de Irapuato. Licenciatura en Biología. Tesis de licenciatura en Biología. 152 pp.
- [8] Grusz, A. L.; Windham, M. D.; Yatskievych, G.; Huiet L.; Gastony, G. J. & Pryer, K. M. (2014). Patterns of Diversification in the Xeric-adapted fern Genus *Myriopteris* (Pteridaceae). *Systematic Botany*, 39, 698-714.

[13] Guzmán González D. (2012). Las áreas naturales del estado de Guanajuato y su importancia en la conservación de la biodiversidad. En Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)/Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato (IEE), La Biodiversidad en Guanajuato: Estudio de estado col. I. (pp. 373-388). México

[11] Hernández-Hernández V.; Larios Patlán H. B. & Colli Mull J. G. (2015). Diversidad de helechos y licofitas en la Sierra de Santa Rosa, Guanajuato, México. Instituto Tecnológico Superior de Irapuato. 15 pp. (Enviado)

[7] Li, F-W.; Pryer, K. M. & Windham M. D. (2012). Gaga a New Fern Genus Segregated from Cheilanthes (Pteridaceae). Systematic Botany 37(4), 845-860.

[5] Lorea, F. & Riba, R. (1990). Guía para la recolección y preparación de ejemplares para herbario de Pteridofitas. México, DF: Consejo Nacional de la Flora de México, A. C.

[2] Martínez-Salas E. & Ramos C. H. (2014). Biodiversidad de Pteridophyta en México. Revista Mexicana de Biodiversidad, 85, 110-113.

[3] Mickel, J. T. & Smith, A. R. (2004). The Pteridophytes of Mexico. Memoirs of the New York Botanical: Garden.

[1] Ramírez-Cruz S. (2008). La pteridoflora del Parque Nacional Los Mármoles, estado de Hidalgo, México. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Licenciatura en Biología. Tesis de licenciatura en Biología. 66 pp.

[9] Smith, A. & Tejero-Díez, D. (2014). Pleopeltis (Polypodiaceae), a redefinition of the genus and nomenclatural novelties. Botanical Science, 92(1), 43-58.

[4] Zamudio S. & Galván-Villanueva, R. (2011). La diversidad Vegetal del estado de Guanajuato, México. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes, 27, 1-1001.