



Claudia Ballesteros-Barrera¹, Rocío Zárate-Hernández¹, Bárbara Vargas-Miranda¹, Selene Ortiz-Burgos², Angélica Martínez-Bernal¹

¹División de Ciencias Biológicas y de la Salud. UAM, ²Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM

* Autor de correspondencia: bbc0711@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las cactáceas ocupan los primeros lugares en las listas de especies en peligro de extinción. Uno de estos casos es la biznaga barril de acitrón *Ferocactus histrix*, una especie endémica de México cuyas localidades se encuentran presentes en Durango, Zacatecas, Aguascalientes, Jalisco, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro e Hidalgo (Pilbeam y Bowdery, 2005). Se encuentra en la categoría de sujeta a protección especial según la NOM059-SEMARNAT-2010, amenazada según la IUCN y en el Apéndice II del CITES.

OBJETIVO

El objetivo de este trabajo fue reportar para *Ferocactus histrix* su perfil bioclimático, la distribución actual conocida y su distribución potencial, el área de su distribución que aún no ha sido modificada por cambio de uso de suelo, así como la representatividad de esta especie en las ANPs.

METODOLOGÍA

Obtención de localidades Literatura, Gbif, SNIB

Modelo de distribución potencial MaxEnt

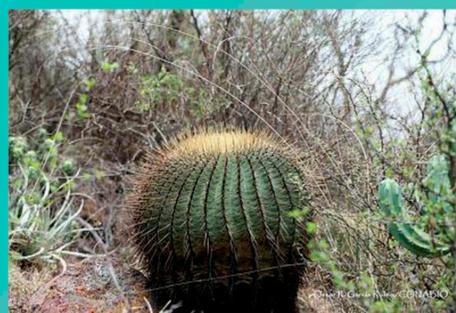
Perfil bioclimático ArcMap 10.4.1 Importancia de las variables Jackknife

Eliminar áreas perturbadas. Intersecar con ANP's

RESULTADOS

Se obtuvieron un total de 94 datos de presencia, registrados en 7 estados de la república, en Durango, Zacatecas, Jalisco, San Luis Potosí, Querétaro y Guanajuato, siendo este último estado el que presenta mayor número (Cuadro 1).

ESTADOS	NÚMERO DE REGISTROS
Guanajuato	32
San Luis Potosí	27
Querétaro	21
Durango	9
Hidalgo	2
Zacatecas	2
Jalisco	1
TOTAL	94



Cuadro 1. Número de registro por estado de la biznaga barril acitrón *Ferocactus histrix*. Fotografía del ejemplar CONABIO, autor: Oscar R. García Rubio

La información de las condiciones ambientales de las localidades donde se ha recolectado la especie aporta información acerca de las tolerancias fisiológicas de la especie y permite identificar cuáles son los intervalos de temperatura y precipitación en donde actualmente las poblaciones de la especie pueden establecerse y permanecer. En este sentido, los sitios en donde ha sido registrada *F. histrix* presentan una temperatura promedio anual de 17.5 °C y una precipitación total anual en promedio de 483.4 mm

Literatura citada

Pilbeam J. and D. Bowdery. 2005. *Ferocactus*. British Cactus & Succulent Society. Norwich, England. 116 p

El análisis de la curva ROC para el MNE proporcionó un valor del área bajo la curva (AUC) de 0.92 lo que indica que el modelo fue estadísticamente mejor que al azar. En cuanto a los resultados de la distribución potencial, el modelo generado por MaxEnt predijo un área idónea de 61,066 km², de esta área el 23% se ha perdido por cambio de uso de suelo, y solo el 7.6 % de su distribución se encuentra protegida en algún ANP, las cuales son las Reservas de la Biosfera Barranca de Metztitlán, Sierra Gorda y Sierra Gorda de Guanajuato, los Parques Nacionales Gogorrón y El Potosí el APFyF Sierra de Álvarez y el CADNR001 (Figura 2).

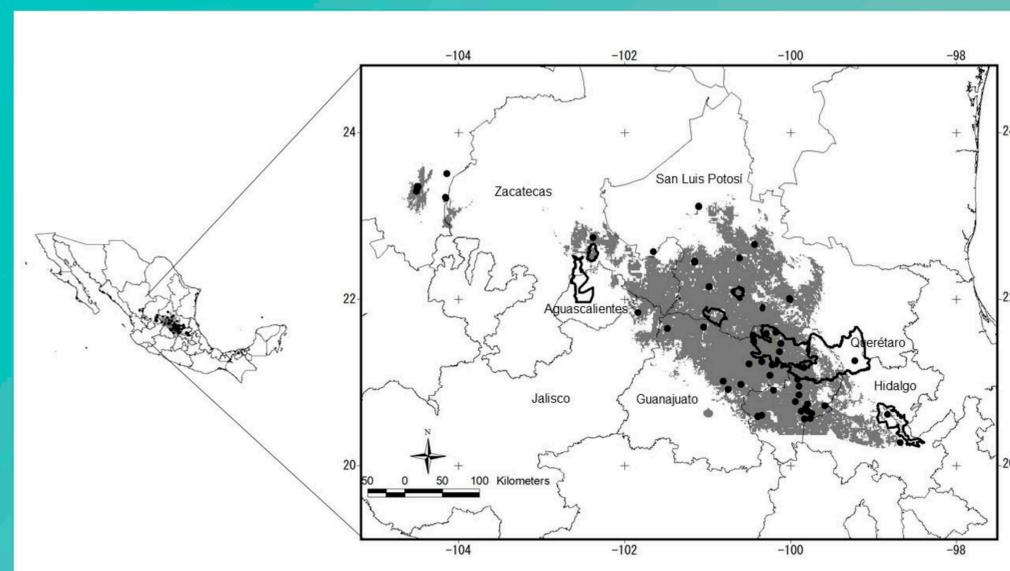


Figura 1.- Mapa de distribución potencial de *Ferocactus histrix*. Puntos negros son las localidades de colecta, en gris claro la distribución potencial predicha, polígonos en negro representan las ANPs

Sin embargo, un problema para esta especie se encuentra es que está distribuida en la zona centro del país que es donde se encuentran las ciudades más pobladas, así como zonas de importante actividad humana como la agricultura y la industria, además esta especie ha sido saqueada para procesarla y elaborar el dulce conocido como "acitrón" (Jiménez-Sierra, 2011).

Conclusiones

Gracias a los avances tecnológicos cada día el acceso y análisis de los datos biológicos se realizan en menor tiempo. En este sentido, el perfil bioclimático y el mapa de distribución producido en este trabajo, presenta zonas en donde la especie posiblemente se encuentra, pero aún no ha sido registrada. Además, el área de distribución potencial calculada puede ser utilizada como criterio para analizar de nuevo la categoría de riesgo en la que se encuentra. De la misma forma, se puede concluir que, pese a los esfuerzos de garantizar la preservación y conservación de nuestro patrimonio natural por medio de Áreas Naturales Protegidas, éstas resultan aún insuficientes, ya que el análisis realizado muestra una baja representatividad del área de distribución.