



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS FORESTALES

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN CIENCIAS FORESTALES



TÍTULO:

Distribución pasada y futura de *Abies religiosa* (Kunth) Schltdl. & Cham en el oriente del Estado de México

AUTOR: Luis Felipe Romahn Hernández

Año: 2020

ASESORES:

Ph. D. Dante Arturo Rodríguez Trejo, M. C. María de Jesús Pérez Hernández, Ph. D. Ismael Monterroso Rivas

Este estudio se realizó en el Monte Tláloc en Texcoco, Estado de México.

El objetivo del estudio fue modelar la distribución potencial actual y futura (2099) del oyamel en el Estado de México, mediante los modelos HADGEM (Reino Unido) y GFDL (Estados Unidos) y el algoritmo de máxima entropía, MaxEnt. Evaluar el vigor forestal y la regeneración natural de oyamel (*Abies religiosa* (Kunth) Schltdl. & Cham) en la zona oriente del Estado de México, considerando variables topográficas (altitud, pendiente, exposición, profundidad y pedregosidad del suelo) y ecológicas (asociación vegetal, estructura forestal, densidad forestal).

La hipótesis de esta investigación es que, utilizando variables topográficas y climáticas, así como la distribución actual de *Abies religiosa* (Kunth) Schltdl. & Cham, es posible, mediante el uso de proyecciones climáticas, realizar modelos de distribución potencial de la vegetación bajo escenarios de calentamiento global.

Los resultados mostraron un mayor vigor forestal y regeneración natural en las cotas altas disminuyendo conforme a la altitud, y masas forestales de oyamel por encima de las altitudes reportadas. Se encontró relación entre la densidad forestal con el vigor forestal y la regeneración natural, la cual disminuye en ambos extremos de la densidad forestal.

La importancia de esta investigación radica en que el calentamiento global y sus consecuencias son un problema actual y que a futuro puede tener mayores repercusiones, por lo que se hace necesario conocer las afectaciones que

puede ocasionar en los distintos ecosistemas y sus organismos con el fin de predecir panoramas futuros y poder tomar decisiones en torno a ellos, enfocados al manejo forestal, su conservación y restauración.

El Monte Tláloc forma parte de la Sierra Nevada, una de las regiones terrestres prioritarias para la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), y representa un área de gran importancia desde el punto de vista biogeográfico puesto que ahí convergen las regiones neártica y neotropical, además de valores altos de riqueza y endemismos y como principal zona de recarga y amortiguamiento hidrológico del Valle de México, esto incrementa la importancia social sobre los estudios de la vegetación de la zona, la especie *Abies religiosa* ayuda a la captación de agua, a la captura de carbono entre otros servicios ambientales elementales para contrarrestar los efectos del cambio climático de las poblaciones aledañas.



Distribución potencial actual y futura para oyamel en el polígono muestreado en la zona del monte Tláloc.

Consulte tesis completa [aquí](#)