



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS FORESTALES

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN CIENCIAS FORESTALES



TÍTULO:

Evaluación de cargas combustibles bajo diferentes tratamientos silvícolas

AUTOR: Claudia Ivette Ortega Vargas

Año: 2021

ASESORES:

Dr. Dante Arturo Rodríguez Trejo, Dr. Antonio Villanueva Morales, Dr. Alejandro Ismael Monterroso Rivas

El área de estudio se encuentra en la localidad de Texocuixpan, municipio de Ixtacamaxtitlan, en la Sierra Norte de Puebla y Ejido de Viborillas Ojo de Agua, Huayacocotla, Veracruz.

En la localidad de Texocuixpan se trabajó con la variación en la humedad de los combustibles a lo largo del día y se correlacionó con las condiciones ambientales durante los meses de enero, febrero y marzo. Mientras que en el Ejido de Viborillas Ojo de Agua se llevó a cabo la estimación de cargas de combustibles forestales bajo diferentes tratamientos silvícolas, mediante la técnica de intersecciones planares.

Posteriormente se llevó a cabo una correlación entre las cargas y la densidad del arbolado de los rodales muestreados, finalmente se proyectó su distribución espacial al correlacionar las cargas con bandas satelitales Sentinel 2A. En Texocuixpan las cargas se notaron variables y en orden ascendente en cada mes transcurrido y no mostraron diferencias significativas entre sitios ubicados en ladera seca (6.375 Mg ha^{-1}) con respecto a la húmeda (7.105 Mg ha^{-1}).

En Viborillas Ojo de Agua la carga promedio de combustible leñoso fue 5.16 Mg ha^{-1} , la variación correspondió con el tratamiento silvícola empleado, por ejemplo, en sitios de reforestación la carga fue baja (1.408 Mg ha^{-1}) mientras que en sitios con arbolado maduro la carga fue alta ($13.101 \text{ Mg ha}^{-1}$). En promedio, la carga de la hojarasca fue de 5.383 Mg ha^{-1} , la de la capa de fermentación

de 11.26 Mg ha^{-1} y la de combustibles vivos (biomasa) fue de 176.5 Mg ha^{-1} .

Los mapas generados que mejor pueden representar las cargas son los del volumen y la biomasa, debido a que los combustibles leñosos fueron mayormente variables. Las evaluaciones de los combustibles pueden contribuir en la planificación de un buen manejo del fuego.

Debido a que el ejido se encuentra bajo un programa de manejo, las cargas de combustibles muertos no son tan altas comparadas con zonas en las que se excluyen las actividades silvícolas. No obstante, se recomienda que se siga dando continuidad a las actividades de prevención de incendios tales como la renovación de brechas corta fuego, podas y quema de residuos.



Tratamientos silvícolas. (a) Regeneración. (b) Preaclareo, poda y chaponeo (próximo a corta de liberación). (c) Primer aclareo. (d) Segundo aclareo. (e) Corta de regeneración.