

# COMPORTAMIENTO DEL FUEGO EN QUEMAS PRESCRITAS EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA TEHUACÁN CUICATLÁN

<sup>1</sup>José Germán Flores Garnica, <sup>1</sup>Ramón G. Cabrera Orozco, <sup>1</sup>Miriam Meléndez

<sup>1</sup>Gómez, Oscar G. Rosas Aceves

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias,

Modalidad: Oral Temática: Recursos forestales

**Introducción.** Los incendios forestales son uno de los elementos que año con año afecta a los bosques. En algunos casos los daños que se provoca por este fenómeno son muy fuertes y su recuperación puede ser lenta. Sin embargo, no todos los incendios son peligrosos y dañinos, ya que en algunos casos los incendios provocan un efecto que favorece a algunas especies en las áreas forestales. Por el contrario, durante muchos años se creyó que la supresión total en un área forestal era beneficiosa, las consecuencias de esta acción fueron una gran acumulación de combustible forestal y por ende los incendios que se presentan son de muy alta intensidad. Las quemas prescrita es una de las alternativas directas para la prevención de incendios forestales y controlar su intensidad, disminuyendo las cargas de combustible forestal. Su implementación se basa en el conocimiento del comportamiento del fuego en relación a la velocidad en que se propague y la intensidad de calor que genere. La aplicación se realiza en un área determinada, bajo condiciones climáticas, para la consecución de uno o más objetivos en el manejo de los recursos forestales. El propósito de este trabajo fue conocer el comportamiento del fuego (CF) en diferentes condiciones ambientales, a través de quemas controladas. Este tipo de estudios proporcionan elementos para un mejor manejo del fuego en áreas forestales, conociendo el régimen adecuado para diferentes ecosistemas y disminuyendo los riesgos de incendios de alta intensidad.

**Metodología.** La información ambiental, del complejo de combustibles, condiciones atmosféricas, y del CF, se tomo en quemas realizadas el mes de marzo del 2006 en los estados de Puebla y Oaxaca. Se tomaron mediciones en diferentes tipos de vegetación (encino, matorral y pastizal), con una superficie aproximada de 2 hectáreas por parcela.

El método de ignición utilizado fue antorcha de goteo, (con proporción de una parte de

gasolina por tres de diesel en la mezcla del combustible), la técnica de quema utilizada fue de franjas en retroceso, específicamente teniendo como prescripción quemar a tempranas horas del día, con Humedad Relativa (HR) alta, Velocidades de Viento (VV) bajas y quemando en contra de viento y pendiente. Se diseñaron bases de datos especiales para los calculo de los datos obtenidos en campo tanto de comportamiento del fuego, como de combustibles forestales.

**Resultados.** Se programaron 4 quemas prescritas en diferentes condiciones ambientales. Se realizaron 2 quemas prescritas con éxito: una en encino y otra en matorral; y las otras 2 no fueron satisfactorias debido a la humedad de los combustibles forestales y a la continuidad de estos. Durante las quemas, se observo que la VP fue menor a 1 m/min, alturas de llama (ALL) entre 0.30 a 2.00 m dependiendo del tipo de vegetación; estos datos variaron según el tipo de vegetación, un comportamiento del fuego más homogéneo en el encino contrario al pastizal que sus condiciones fueron más diversas.

**Conclusiones.** Hay diferencias entre los resultados del CF y se debe a que los diferentes modelos que existen para pronosticar el CF, fueron diseñados para pronosticar en: combustibles superficiales. Además estas estimaciones consideran sólo la punta de la quema o incendio (hacia donde se dirige el fuego, con influencia del viento) y bajo condiciones de laboratorio. Por ello aunque los pronósticos del CF usando modelos, es una herramienta muy practica en campo (de planeación), no se deben de considerar como resultados 100 % precisos, y considerarlos sólo si es alimentada con información observada en campo y la experiencia personal para ajustar dichos datos y así poderlos usar adecuadamente. Como alternativa se sugiere el uso de coeficientes que ajusten, la sobre o sub estimación de los pronósticos del comportamiento del fuego.