

Ecología del Fuego

Conceptos Básicos



María José López Ortiz

Junio, 2008

Contenido

- Definición
- El fuego como proceso físico
- El fuego como proceso ecológico
- El régimen de incendios
- Efectos: flora, fauna, suelo

Ecología del Fuego

An aerial photograph of a dense forest. A large area of the forest is on fire, with bright orange flames and thick white smoke rising from the canopy. The smoke drifts towards the top right of the image. The surrounding forest is green and dense.

El estudio de los efectos del fuego sobre los organismos vivos y su medio.

El estudio de los efectos del fuego sobre los ecosistemas

El Fuego como Proceso Físico.



El Fuego como Proceso Ecológico.



Fuente EFE, Paraguay 2007

La importancia del fuego en el ecosistema se amplifica cuando el patrón de ocurrencia (régimen de los incendios) es tenido en cuenta.

Componentes del Régimen de Incendios

- Temporal
 - Estación
 - Intervalo de Retorno



An aerial photograph showing a dense green forest. A large, irregularly shaped area in the lower right portion of the image is dark brown and charred, indicating a past fire. The text is overlaid on a semi-transparent white box in the upper left quadrant of the image.

Intervalo de retorno:

Es el tiempo entre dos incendios en un área en particular.

Componentes del Régimen de Incendios

- Temporal
 - Estación
 - Intervalo de retorno
- Espacial
 - Extensión, tamaño
 - Complejidad
- Magnitud
 - Intensidad
 - Severidad
 - Tipo



Intensidad: Es la cantidad de calor a la cual una persona está expuesta por segundo en la línea de fuego.

Baja	1.2 m
Moderada	1.2 – 2.4 m
Alta	>2.4 m

Severidad: mide el efecto que el fuego tiene en el ambiente. Es usada para describir los efectos sobre varios componentes del ecosistema incluidos:

Vegetación

Suelo

Fuentes de agua

Fauna

Tipo: describe el patrón de las llamas en relación a la superficie y su forma de propagación.

Subterráneos

Superficiales

Copa



Fuente EFE, Paraguay 2007

Para determinar el efecto de los incendios sobre el ecosistema y sobre los procesos ecológicos todos los componentes del régimen de incendios deben ser considerados.

Efectos

- Suelo
 - Temperatura
 - Humedad
 - Propiedades físicas y químicas:
 - reduce el pH
 - pérdida de nutrientes
 - cambia la textura y estructura

Efectos sobre la vegetación

Los efectos sobre la vegetación dependerán de la composición florística, es decir del porcentaje de especies intolerantes, tolerantes y resistentes a los incendios presentes en la comunidad.

Intolerantes, Tolerantes y Resistentes.



Intolerantes: especies altamente inflamables.



Tolerantes: especies que a pesar del daño son capaces de rebrotar.



Foto: L.M. Coutinho

Resistentes: especies que presentan poco o ningún daño.

Efectos sobre la Fauna



Si bien los incendios pueden causar una disminución en el número de individuos, los mayores efectos sobre la fauna se dan como consecuencia de los cambios en la estructura y composición de la vegetación.



Incendios en Paraguay





Temas asociados con los Cambios en el Régimen de Incendios.

- Cambios en los procesos de ciclaje de nutrientes (N, C).

– Retroalimentación: CC  Incendios

- Aumenta el riesgo de introducción de especies invasoras.

Información de Base

- Respuesta de las especies a los incendios.
- Formas de regeneración.
- Determinación de especies susceptibles.

