

## PREVENCIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES

En este tríptico No. 3, de la serie, se aborda la importancia del bosque, la función de la cubierta vegetal y el porqué deben prevenirse las quemadas intensas que se dan fuera de control, se justificará la necesidad de algunas quemadas y la misma importancia de estas, en algunos casos.

La serie Prevención de incendios forestales, está dirigida a personal técnico de las unidades ambientales de las instituciones locales, de profesores y estudiantes del área del Chaco y de la población en general interesada en el manejo racional de los recursos naturales de su región.

Cuando se habla de recursos naturales renovables, no se puede marginar a ninguno de los 3 principales elementos: suelo, agua y vegetación, por ello se centra el en estos 3 recursos.

El Chaco tiene condiciones muy particulares:

- 1) Es una región totalmente plana
- 2) Dispone de abundante agua dulce hacia el Río Paraguay
- 3) Gran parte de sus aguas subterráneas son salinas
- 4) Su vegetación es predominante espinosa y arbustiva.



El agua superficial, es la mayor limitante: cuando llueve en exceso se generan áreas de inundación y se escurre por los riachos hacia los Ríos Paraguay y Pilcomayo; el agua que se infiltra hacia las capas internas del suelo no se puede utilizar eficientemente pues se vuelve salina en buena parte; con 15 días sin lluvia, el riesgo de incendios es latente en la mayoría del área, pues la evapotranspiración potencial, duplica la precipitación media anual. El aprovechamiento del agua del Subsuelo en La Región se dificulta. Los de agua salina y salobre no producen agua de calidad para el consumo humano y usos agrícolas e industriales, excepto algunos usos en la ganadería.



Los suelos son de aluvión, originados por la acumulación de sedimentos, que por miles de años ha depositado el Río Pilcomayo. Se encuentran suelos arenosos, arcillosos y limosos, con predominancia de arcillosos; los dos últimos susceptibles al anegamiento.

La vegetación del Chaco en general es un bosque espinoso bajo, con predominancia de arbustos y plantas xerófilas. Todas estas características, con su diversidad de plantas y animales, hacen del Chaco una región especial, pero El Paraguay como tal tiene 2 grandes potencialidades: 1) posee uno de los mayores reservorios de agua dulce en el Planeta en el Acuífero Guaraní, en el Chaco el Acuífero Yrendá, y 2) su topografía plana es un enorme recurso como oportunidad en la producción de alimentos.



A continuación se hace una relación de los recursos suelo-agua-planta, en el delicado equilibrio de los ecosistemas y cómo se afectan estos por el descuido, desconocimiento, falta de conciencia humana y/o ética de las personas. En la mayoría de casos, por una mala práctica, como lo son los incendios, que predominantemente son provocados intencionalmente, con perjuicio para todos.

**El fuego es un fenómeno destructor, pero también es purificador, transforma los materiales y permite la regeneración o resurgimiento de la vida, por ello, una práctica de renovación de pastizales, es mediante quemadas controladas.**



La regeneración vegetal de pastizales, siembras sobre rastrojos y luego de desmontes, se dificulta sin la realización de una quema controlada. Muchas especies de plantas necesitan espacio y luz para resurgir entre las cenizas u otros materiales vegetales en las actividades agrícolas y ganaderas.

### Relación suelos-agua-plantas.

Dependiendo de la disponibilidad de materia orgánica, el grado de humedad, la hora del día, el tipo de vegetación y otros factores, será la intensidad del incendio y el daño que ocasione a las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo. Se dará la formación de agregados, transformación de algunos elementos, nutrientes, químicos mayores y menores y la destrucción de la microflora y microfauna en algún grado. El Dr. Jorge Mataix Solera, de la Universidad de Alicante, en su tesis de doctorado establece: “Tras el paso del fuego, la disponibilidad de fósforo (P) en el suelo aumenta, debido a las transformaciones del fósforo presentes de formas orgánicas e inorgánicas, así como el que se ha aportado al suelo vía cenizas. La dinámica del nitrógeno (N) en el suelo se ve alterada por el incendio forestal, por lo general se produce una pérdida de nitrógeno orgánico, aumentando la fracción amoniacal y los nitratos. Por lo tanto, al igual que el fósforo, la disponibilidad del nitrógeno, tras el paso del fuego, aumenta.” Estas condiciones son evidentes después de la quema de una roza, el primer y segundo año, la disponibilidad de nutrientes permite la producción con pocos aportes de nutrientes, sin embargo, los siguientes años, la demanda de fertilizantes aumenta. Esta es la razón, por la cual muchos pequeños agricultores realizan una quema controlada de sus rastrojos todos los años, pero esta es una falsa percepción, pues si manejan los desechos de las cosechas, la descomposición de los rastrojos liberará de manera intermitente los nutrientes dando sostenibilidad a los suelos.

De cualquier manera, los incendios forestales dejan expuestos a suelos agrícolas y cenizas que en el caso del Chaco se exponen a la erosión por el viento, principalmente.

La vegetación desempeña una importantísima función en los ecosistemas, la falta de cubierta vegetal, no solo limita el desarrollo de plantas adaptadas a las condiciones del bosque de cada región, sino de los animales mayores



y menores que viven en esos ambientes, modifican las condiciones de clima local y facilitan los procesos de erosión y otros como la desertificación, si los suelos quedan totalmente expuestos. Tome en cuenta que un solo árbol con follaje modifica las condiciones del tiempo local en las horas más soleadas y calurosas del día en El Chaco.

La vegetación es la principal formadora de materia orgánica, ya que es el alimento primario, es la base de la alimentación y como tal contribuye a mantener las condiciones de humedad del suelo, amortigua el golpe de la lluvia, retiene el agua en la superficie del suelo y facilita su infiltración a las capas internas del suelo y en general contribuye a la recarga de los acuíferos. Las galerías que forman los animales pequeños y mayores (nematodos, lombrices, larvas de insectos, lagartijas, armadillos y otros) posibilitan la retención del agua y posterior traslado al interior del suelo. Las mismas raíces de árboles, arbustos y hierbas, al morir se desintegran y los espacios que ocupaban se convierten en galerías por las que el agua busca su recorrido al subsuelo.

Todas estas galerías desaparecen cuando tenemos un suelo desprovisto de vegetación.

La misma vegetación ha desarrollado mecanismos de adaptación a las condiciones del Chaco, como algunas cactáceas que absorben grandes cantidades de agua y la almacenan para las épocas secas.

Los bosques en sí contribuyen a las lluvias, en los bosques nubosos, cuando la temperatura ambiente se acerca a los cero grados, la condensación de la nube se produce y se generan pequeñas lloviznas dentro del bosque o se adhieren gotas de agua a las hojas y se produce un goteo continuo. Este fenómeno se puede dar también en El Chaco en los días de neblina y cuando la humedad ambiental, la humedad relativa es alta en las primeras horas, generalmente entre 2:00 y 5:00 de la mañana. La neblina se puede condensar en el bosque y generar pequeñas lloviznas o adherirse a las hojas. Todos hemos caminado alguna mañana en un pastizal y el pasto nos moja nuestra ropa, cuando sabemos que no llovió. Esto lo facilita la vegetación al concentrar altos volúmenes de humedad, por ello no debemos dejar desprovistos los suelos de vegetación.

En las áreas en donde el bosque se ha quitado para cultivos y para pastos, debe mantenerse la cobertura de vegetación, no dejar expuestos los suelos, es por ello que debemos dar un manejo adecuado a los potreros, a los pastizales.

La vegetación protege a la tierra:

- Limita la erosión de los suelos,
- Posibilita la biodiversidad
- Retiene el agua de la lluvia
- Ayuda a la formación del suelo y fija nutrientes
- Ayuda a la regulación de los microclimas
- Retiene la humedad relativa y por ende contribuye a la captación de agua
- Fija carbono y provee de alimentos, madera, leña, oxígeno.



Pueden haber muchos otros beneficios de la vegetación. ¡NO PERMITAMOS QUE EL FUEGO DESTRUYA NUESTROS BOSQUES, SI NO TENEMOS UN PLAN PREMEDITADO DE APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS.

Acérquese a la Unidad Ambiental de su Gobernación y de su Intendencia, pida más información y contribuya con sus autoridades y la población en general en la prevención de los incendios.

**IMPLEMENTACIÓN PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA). PROGRAMA CORREDORES DE INTEGRACIÓN DE OCCIDENTE, PAQUETE 1. GERENCIAMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

**Préstamo BID 1278/OC-PR**



**PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES**

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES (MOPC).**

**Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones.**

**Unidad Ambiental (U. A.)**

**Dirección de Comunicaciones.**

**Tel. 595 (021) 4149000**

**E-mail: [comunicaciones@mopc.gov.py](mailto:comunicaciones@mopc.gov.py)**

**<http://www.mopc.gov.py>**

**Marzo, 2010.**