



ARTESANIAS DE COLOMBIA

**PROYECTO BOYACA
ECOLOGIA DE FIBRAS VEGETALES**

RAQUIRA

Informe No. 2

Primera parte de:

"Cartilla Ecológica de Ráquira"

Ricardo J. Rueda O.

Enero 21 de 1.988

I. INTRODUCCION

Durante muchos años hemos talado el bosque para conseguir la leña que alimenta nuestros hornos.

Como no remplazamos con nuevas siembras los árboles cortados, nuestras tierras han quedado desnudas de toda protección contra la acción libre de las aguas lluvias.

La "capa vegetal" ha sido lavada y, por ello, nuestros suelos no producen como antes.

En esta cartilla podemos aprender cómo corregir nuestro paisaje erosionado, aumentando la productividad de la tierra y por consiguiente nuestros ingresos.

(Dibujo No. 1).

II. CONCEPTOS BASICOS

1. Relación Hombre - Naturaleza.

"Cuenca Hidrográfica es un área natural en la cual el agua se desaloja a través de una red de drenajes con un desague principal", que en nuestro caso es el río Ráquira.

(Dibujo No. 2).

Nosotros vivimos en la cuenca del río Ráquira.

Cualquier área de terreno en Ráquira pertenece a esta cuenca; por esto, ningún vecino puede explotar su tierra aisladamente; todo lo que afecte o dañe una parte de la cuenca, afecta toda la cuenca.

El hombre desequilibra el movimiento del agua en la cuenca hidrográfica por la tala de bosques y los malos manejos de las tierras de cultivo. Como no puede modificar la acción de las lluvias sobre los suelos desnudos de vegetación, estos desequilibrios se hacen muy grandes.

2. Funcionamiento de la Cuenca Hidrográfica.

Se basa en el ciclo de las lluvias (Invierno-verano), y las relaciones de este ciclo con los suelos y las plantas.

Lluvias: No siempre llueve sobre toda la cuenca. Las variaciones de caudal en el cauce principal (río Ráquira) son el reflejo de las lluvias caídas en sectores de la cuenca o sub-cuencas. (Las crecientes).

Intercepción: Es la retención de las gotas de lluvia por el follaje de los árboles para que estas no golpeen directamente el suelo. Nuestros árboles nativos como aliso, tinto, guamo y otros interceptan mejor que los extranjeros como el pino.

Corriente

Superficial: Cuando ocurren lluvias fuertes en el bosque, una parte del agua se evapora en las hojas; otra parte baja al suelo y se infiltra en él, y la restante correrá por la superficie, buscando el drenaje natural que la llevará hasta el caudal principal de la cuenca.

(Dibujo No. 3).

Corrientes

del Subsuelo: Una parte del agua que se infiltra es retenida por el suelo como humedad y otra, corre lentamente por el subsuelo buscando también el cauce principal, aflorando a veces como nacedero.

La capacidad del suelo de retener humedad depende de su profundidad, de la cantidad de arcilla y de la cantidad de materia orgánica.

Perfil del Suelo: En su estado natural el terreno presenta tres capas que se llaman Perfil y que son las siguientes: Suelo ("capa vegetal"), subsuelo y Roca Madre.
(Dibujo No. 4)

Evapotranspiración: El agua de las lluvias además de fluir hacia la corriente principal, también se pierde por evaporación sobre el suelo, sobre las hojas de las plantas y por la transpiración de estas.
La suma de la evaporación y la transpiración es igual a la evapotranspiración.

III. AGUA Y SUELO

- El clima de Ráquira se caracteriza por una alta evapotranspiración en contraste con una baja precipitación de lluvias.

Por ello, algunas plantas frecuentes como el cactus, han cambiado sus hojas por espinas para no perder agua por transpiración, y sus tallos suculentos se han adaptado para guardarla en su interior.

- El clima de Ráquira es seco. Por esto es importante que el suelo almacene la mayor cantidad de humedad posible.

- El suelo de Ráquira es arcilloso.

- La arcilla puede contener mucha humedad pero al mismo tiempo es un material que requiere de tiempo para que el agua se infiltre, por ser un poco impermeable.

(Dibujo No. 5).

Acción de la lluvia sobre suelo con vegetación.

Las hojas de los árboles que cubren la ladera reciben las gotas de lluvia reduciendo su velocidad de caída.

Al final de la lluvia una parte del agua queda retenida por las hojas, otra parte por la hojarasca del bosque que funciona como esponja, otra parte es retenida por el suelo lentamente, y la que sobra, buscará las partes más bajas del terreno, yendo por quebradas hacia los ríos.

Acción de la lluvia sobre suelo desnudo.

Desprotegida de árboles que disminuyan el impacto de las gotas, las aguas lluvias golpearán directamente el suelo y en su búsqueda de las partes más bajas arrastrarán la "capa vegetal", modificando el perfil del suelo hasta producir la erosión.

(Dibujos Nos. 6, 7, 8, 9).

Primero desaparece la capa de suelo donde se encuentra la materia orgánica que produjo la vegetación original y los organismos y microorganismos que la descomponen y la hacen asimilable para las plantas; luego todo el suelo donde se hallaban los nutrientes minerales; aparece el subsuelo que es menos rico y finalmente la roca donde las raíces no logran abrirse paso.

En algunas áreas el agua en su descenso comienza por abrir canales pequeños que con el tiempo se convierten en zanjones profundos o cárcavas.

(Dibujos Nos. 10, 11, 12).

IV. LA CADENA BIOLÓGICA

Todos los seres biológicos estamos relacionados entre sí.

El roble, el encenillo, el cucharo, el tuno, el ayuelo; la torcaza, la ardilla, el tinajo, el zorro; las lombrices y otros animalitos del suelo; nuestros cultivos y pastos, están relacionados con nosotros en la cadena de la alimentación.

Con el mal manejo de nuestra cuenca hidrográfrica llevamos a la destrucción a todo este complejo natural, convirtiéndolo en nuestros campos en desiertos.

(Dibujo No. 13).