



Sistemas de Manejo Agrotecnológico en Colombia

Por

Carlos Mario Uribe G. I. Agrónomo

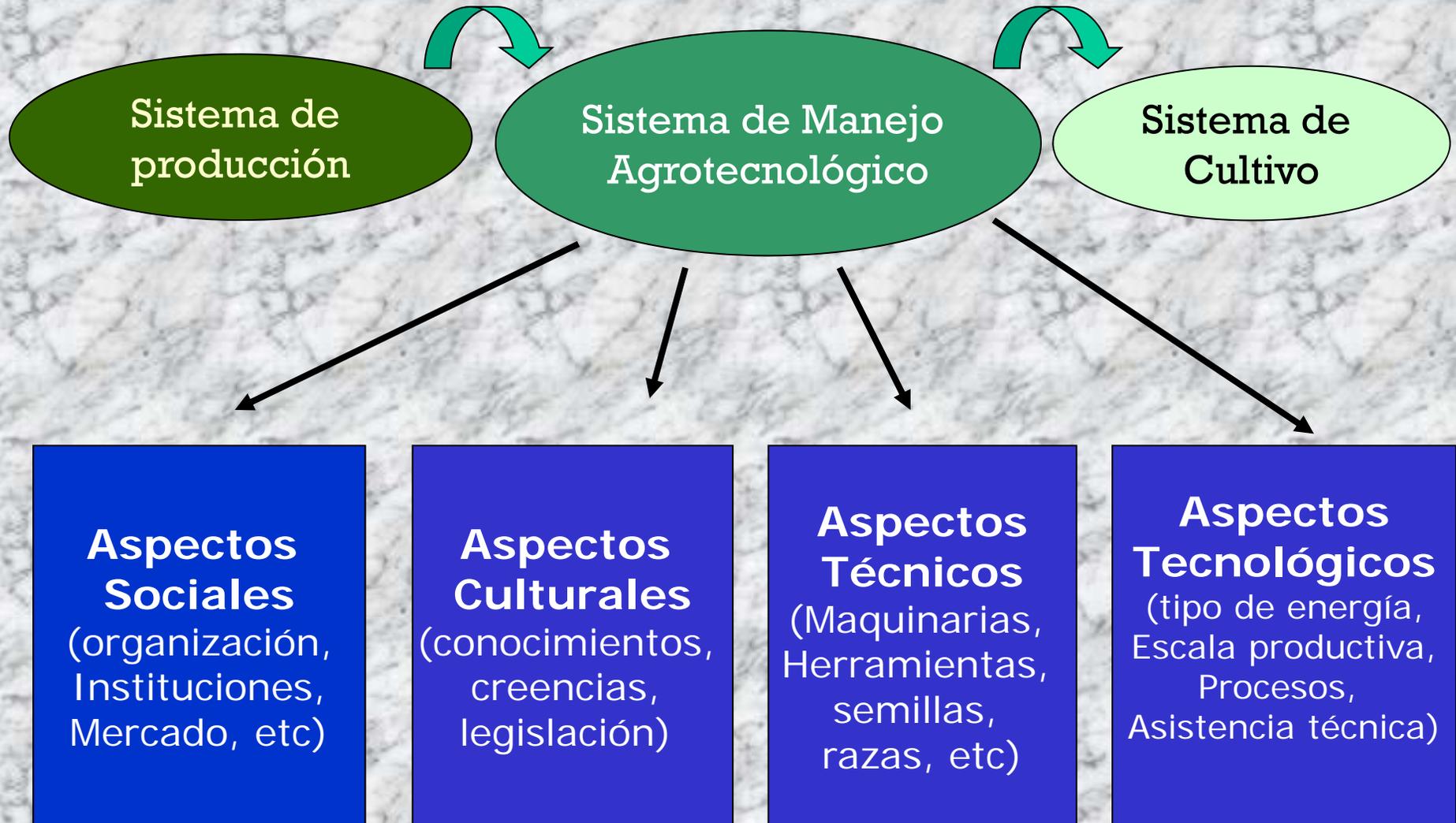
agrosistam@yahoo.com

2004

* DEFINICIÓN

- Conjunto integral de aspectos **culturales** (conocimientos, creencias, aspectos legales, etc.), **técnicos** (tipos de herramientas, maquinarias, semillas; tipo y raza de plantas y animales empleados para la producción, etc.), **sociales** (organización socioeconómica, instituciones conexas, nivel de integración al mercado, etc.), **tecnológicos** (tipo de energía usada, escala de producción, procesos usuales reproducción, nivel de asistencia técnica, etc.), que determinan o describen una manera particular de producción en una unidad productiva (finca, empresa) o en una región.
- Es necesario diferenciar tres términos y categorías de clasificación: los *sistemas de producción*, los *sistemas de manejo agrotecnológico* y los *sistemas de cultivo*.

Sistemas de Manejo Agrotecnológicos

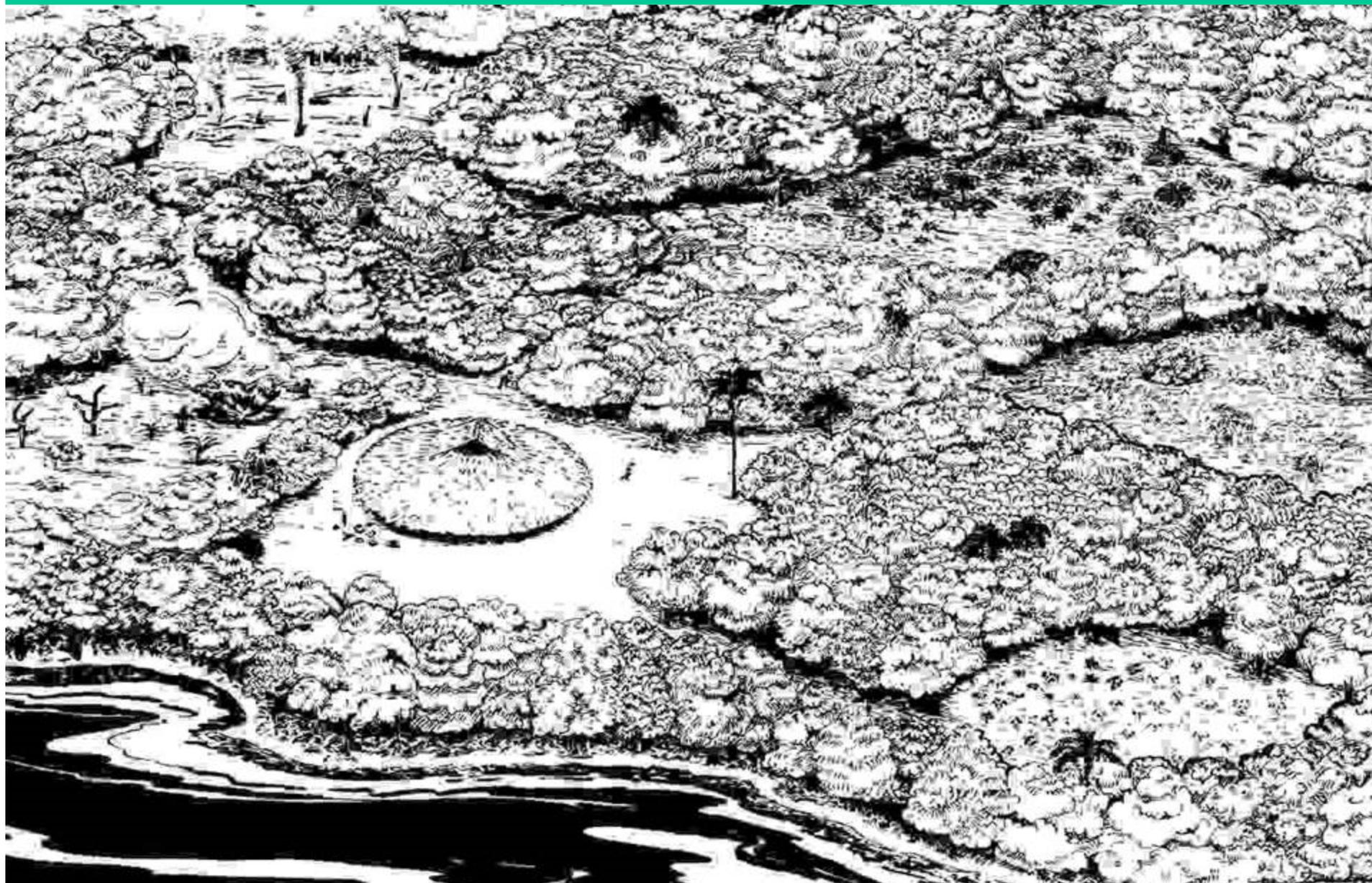


Sistemas de Manejo Agrotecnológico

✿ I. PRIMITIVOS

- Tienen baja o ninguna capitalización. Ausencia casi total de comercialización
- Usan exclusivamente la fuerza humana.
- Ausencia de pastos y ganado excepto cabras (zonas secas) y cerdos (zonas húmedas)
- Hay renovación natural de la fertilidad de los suelos, con cultivos nómadas, rotación con barbechos y rastros. Usan de quemas.
- Usan herramientas simples como hachas, machetes, barretones, azadones o palos para sembrar. Sin agroquímicos ni semillas mejoradas.
- Áreas de cultivo pequeñas, dentro de áreas grandes de bosques vírgenes o secundarios. Casi siempre multiestratos y mezclas.
- El nivel de vida de las comunidades que lo practican es adecuado hasta bueno.
- Sistemas de autoabastecimiento en equilibrio ecológico

Sistema de Manejo Agrotecnológico Primitivo



Sistemas de Manejo Agrotecnológico

✦ 2. TRADICIONALES

- Poco intensivos hasta muy extensivos. De subsistencia y comerciales.
- Predomina la fuerza humana, con o sin ayuda animal. En algunos casos se usa maquinaria, pero de manera deficiente
- Bajo o moderado grado de capitalización
- Manejo poco técnico del predio y Baja productividad
- Fincas mal situadas ecológicamente, uso indiscriminado y mal orientado de la tierra
- Pocas o inexistentes prácticas de conservación de suelos y de otros recursos naturales
- Poco o ningún uso de fertilizantes, semillas mejoradas o abonos verdes
- Bajos niveles de ingresos y de vida campesinos

Sistema de Manejo Agrotecnológico Tradicional



Carlos M. Uribe G.
rosistam@yahoo.com

Sistemas de Manejo Agrotecnológico



✦ 3. ARTESANALES AVANZADOS

- Tienen un elevado grado de aplicación técnico-científica, de administración y planeación
- Aprovechan los riegos y avenamientos, uso de semillas mejoradas, prácticas de conservación de suelos y protección de recursos naturales (hasta donde las presiones socioeconómicas y las políticas del estado lo permiten)
- Se usan fertilizantes químicos y plaguicidas. En ocasiones se incorporan prácticas de “producción orgánica”
- En general aquí caben muchas de las fincas dedicadas a la producción de hortalizas, tubérculos, granos de altura, frutas y flores, así como los permanentes: Pastos de corte y forraje, frutales arbustivos, Café, Cacao, plátanos, enredaderas (Maracuyá, Uva, etc.) y las plantaciones forestales

Sistema de Manejo Agrotecnológico Artesanal Avanzado



Sistema de Manejo Agrotecnológico Artesanal Avanzado

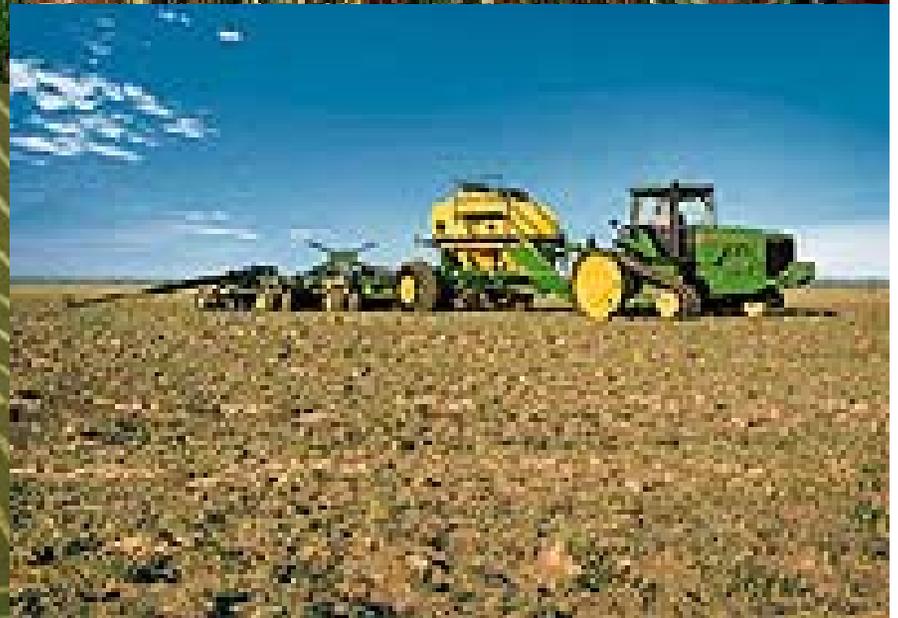


Sistemas de Manejo Agrotecnológico

✳ 4. MECANIZADOS AVANZADOS

- Desde intensivos a muy intensivos, con enfoque comercial y empleo permanente de tecnologías y técnicas de tipo mecanizado e industrial
- Requieren fuertes inversiones de capital, muy buen manejo administrativo, y mano de obra calificada, asesoramiento profesional y científico. Alta especialización en las labores.
- Uso intensivo de tractores y maquinarias pesadas para casi todas las etapas del cultivo, así como semillas mejoradas, fertilizantes químicos y plaguicidas
- En ocasiones pueden adecuar las tierras física o químicamente deficientes (excepto en topografías fuertes), mediante grandes obras de ingeniería. Requieren muy buena infraestructura de apoyo a la producción, como vías de comunicación, distritos de riego, centros de acopio, etc.
- Tienen gran susceptibilidad a al erosión física y química de los suelos y a la pérdida de materia orgánica, derivada del uso intensivo y a veces inadecuado a que son sometidos
- Son frecuentes los casos de impactos ambientales negativos en ecosistemas lejanos

Sistema de Manejo Agrotecnológico Mecanizado Avanzado



Carlos M. Uribe G.
agrosistam@yahoo.com

Sistemas de Manejo Agrotecnológico

✿ 5. INTENSIVO EN ENCIERRO (E)

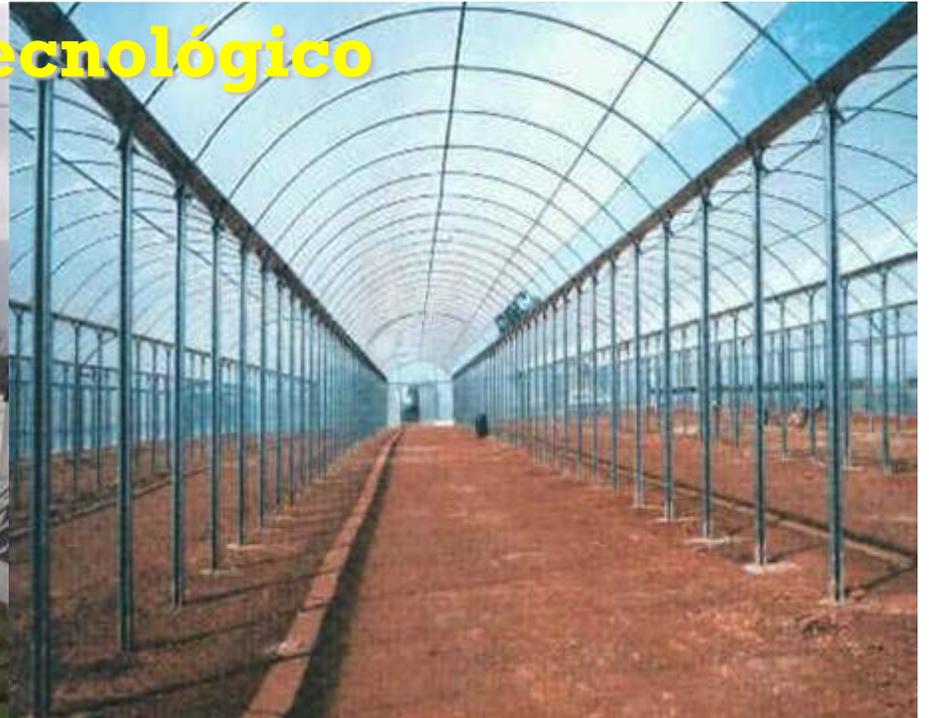
- Realizan todas o casi todas sus actividades bajo coberturas en invernaderos (o galpones en el caso de animales)
- La intensidad en el uso del suelo es superior a la de los mecanizados avanzados
- Los riesgos de erosión física del suelo por acción de los elementos naturales es muy baja
- El grado de artificialidad es extrema
- En algunas ocasiones ni siquiera se usa suelo para producir
- Las áreas que ocupan son pocas en comparación con cualquiera de los demás sistemas
- En el caso de utilizar sus datos para la aplicación de claves con fines de determinar la capacidad máxima de uso, éstos estarían sesgados pues se trata de suelos artificiales o inexistentes, sin influencia de algunos elementos naturales o con pleno control de estos (lluvia, luz, temperatura, humedad atmosférica).
- Son altamente intensivos en capital y no permiten flexibilidad de uso del suelo debido a que se desarrollan bajo una infraestructura que sólo permite ciertos cultivos.

Carlos M. Uribe G.

agrosistam@yahoo.com

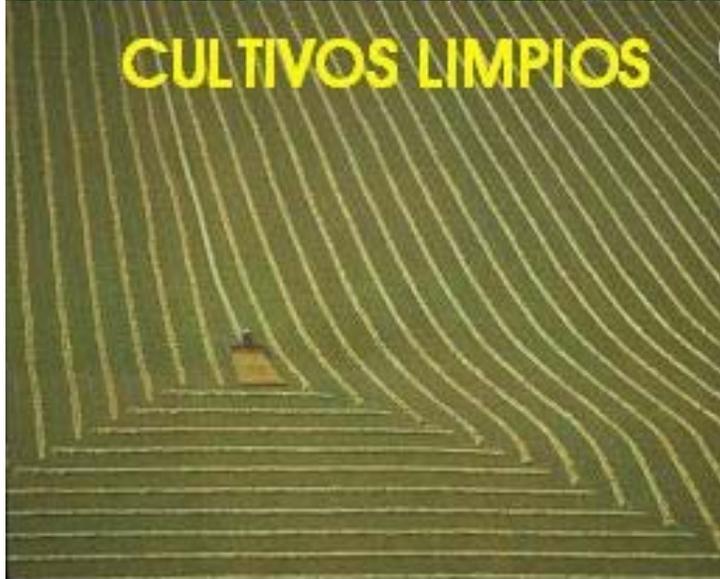
Sistemas de Manejo Agrotecnológico

Intensivo en Encierro (E)

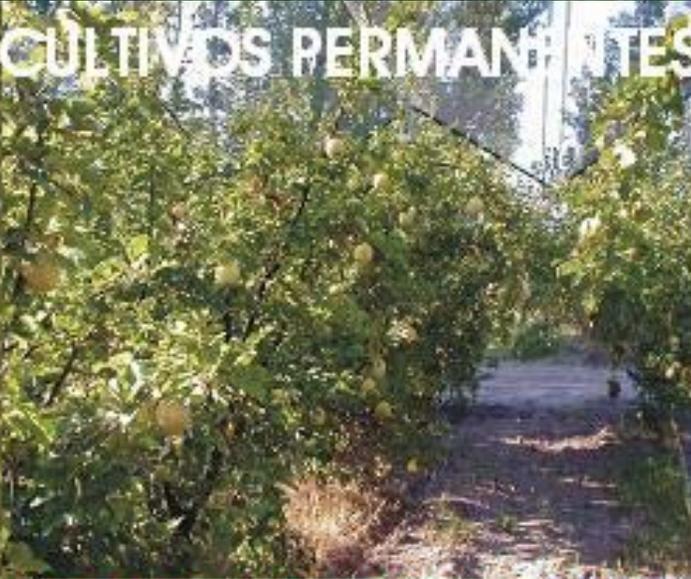


CATEGORIAS DE USO MÁXIMO

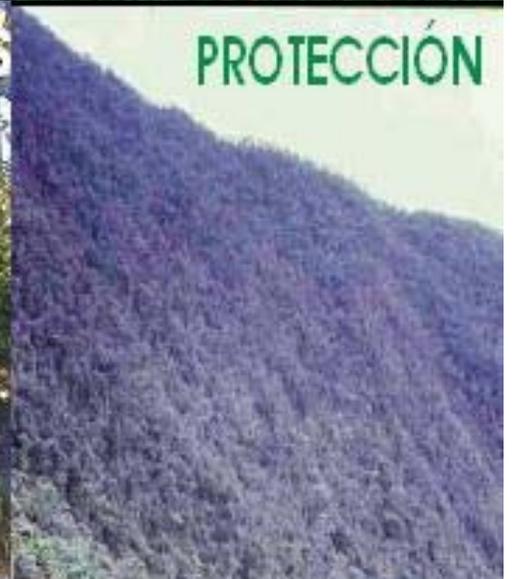
CULTIVOS LIMPIOS



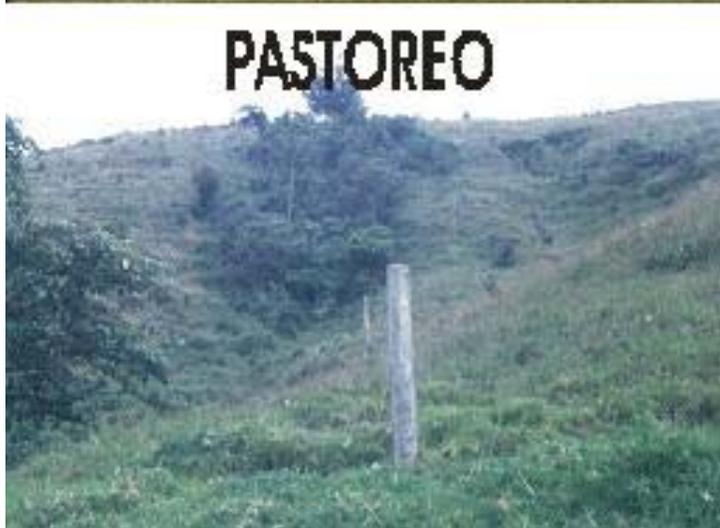
CULTIVOS PERMANENTES



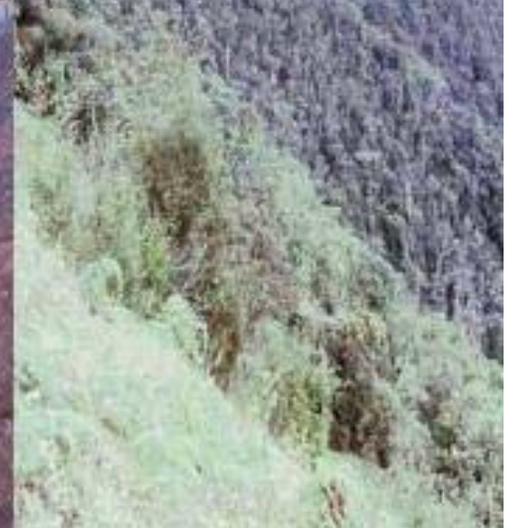
PROTECCIÓN



PASTOREO



BOSQUES DE PRODUCCION



GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Carlos M. Uribe G.
agrosistam@yahoo.com