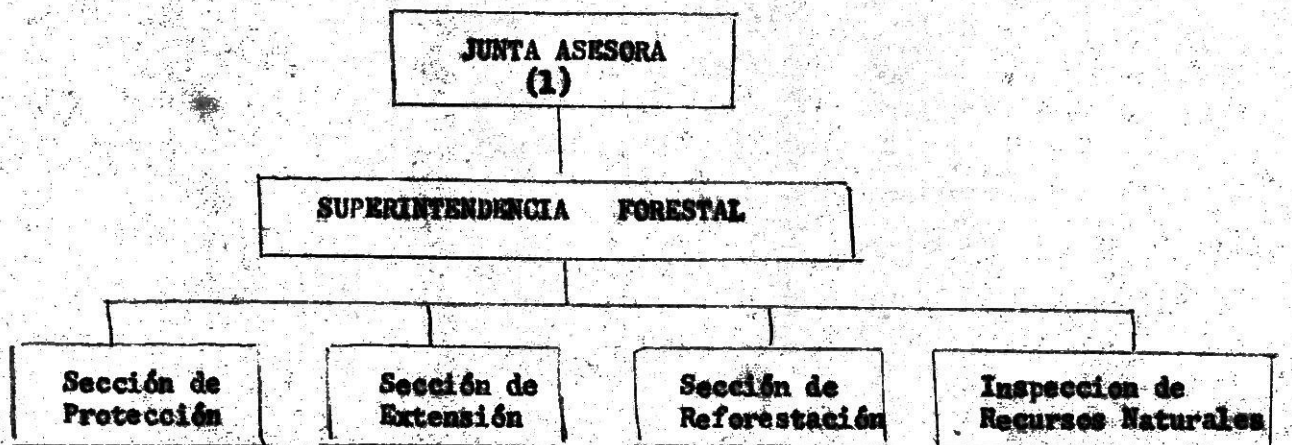


0704
FN 5

Apéndice No. 1 - ORGANIZACION FORESTAL



- (1) :
- 1 - Ministerio de Agricultura
 - 2 - Gobernación del Valle
 - 3 - C.V.C.
 - 4 - Central de Anchicaya, Ltda.

0704 6

Apéndice No 2 - NOMINA DE PERSONAL

1 - SUPERINTENDENCIA FORESTAL.-

1. Ing. Forest. Superintendente....	\$ 2,000.00	msls.	\$ 24,000.00
1. Experto Forest. Asistente.....	800.00	"	9,600.00
1. Secretario - Almacenista.....	500.00	"	6,000.00
1. Celador	300.00	"	3,600.00
1. Aseador.....	150.00	"	1,800.00
S U M A			<u>\$ 45,000.00</u>

1 - 1 SECCION DE PROTECCION.-

1. Jefe de Guardabosques (Exp. Forestal)	\$ 600.00	msls	7,200.00
20. Guardabosques (c/u).....	360.00	"	86,400.00
1. Palafrereros.....	300.00	"	3,600.00
S U M A			<u>\$ 97,200.00</u>

1 - 2 SECCION DE EXTENSION

2. Extensionistas (Maestros)	600.00	msls	14,400.00
2. Mejoradoras del Hogar....	600.00	"	14,400.00
S U M A			<u>\$ 28,800.00</u>

1 - 3 SECCION DE REFORESTACION (Future)

1. Capataz de reforestacion (ex. Forestal).....	600.00	msls	7,200.00
1. Viverista.....	360.00	"	4,320.00
2. Obreros.....	180.00	"	21,600.00
S U M A			<u>33,120.00</u>

1 - 4 INSPECCION DE RECURSOS NATURALES (Dpto.)

1. Inspector de Recursos Nrls...	600.00	msls	7,200.00
1. Secretario.....	450.00	"	5,400.00
2. Agentes.....	360.00	"	8,640.00
S U M A			<u>21,240.00</u>

RESUMEN

1- Superintendencia Forestal.....	\$ 45,000.00
1-1Sección de Protección.....	97,200.00
1-2Sección de Extensión.....	28,800.00
1-3Sección de Reforestación(Futuro)....	33,120.00
1-4Inspección de Recursos Naturales....	21,240.00
SUMA TOTAL...	<u>\$ 225,360.00</u>

Apéndice No. 3 PRESUPUESTO ANUAL

1. PERSONAL \$ 225,360.00

2. GASTOS

Papelería y elementos de oficina.....	\$ 3,000.00	
Avisos, placas, alambres de cerca.....	2,000.00	
Alquiler, pastajes y mantenimiento.....		
de cabalgadura	1,500.00	
Luz, agua, teléfono, portes, arrendamientos	3,000.00	
Drogas y botiquín.....	300.00	
Reparaciones y adaptaciones de locales	500.00	
Combustibles, lubricantes, garages.....	2,000.00	
Repuestos, conservación y reparación de-		
un vehículo.....	2,000.00	
Material de divulgación, premios a esco-		
lares y similares.....	10,000.00	
Uniformes, botas, impermeables.....	2,000.00	
Viáticos y similares.....	6,000.00	
2 becas para Expertos Forestales.....	4,000.00	
Imprevistos 10 %.....	3,630.00	39,930.00

3. INVERSIONES

Para la compra de una casa lote o cons-		
trucción de un campamento para la Supe-		
rintendencia Forestal.....	30,000.00	
Una camioneta Pick-up.....	25,000.00	
20 escopetas a \$500.00/u.....	10,000.00	
Herramientas de vivero, construcciones -		
y carpintería.....	1,500.00	
Equipo de montaña(carpas, hamacas, lámpa-		
ras etc.).....	3,000.00	72,500.00
Elementos de agrimensura y dibujo y cá-		
mara fotográfica.....	3,000.00	

GRAN TOTAL..... \$ 337,790.00

OBSERVACION: No se incluyen partidas para compra de fincas y mejoras

Para.....Señor Gobernador del Departamento del Valle,
Dr. Alonso Aragón Quintero y
Señor Gerente de la Central Hidroeléctrica
del río Anchicayá, Limitada, Dr. José E. Otoya.

De.....J. Hipólito Camargo, Ingeniero Forestal, Jefe -
de la División de Bosques del Ministerio de A -
gricultura.

Asunto.....Informe de una comisión, y recomendaciones para
la protección y manejo de la hoya hidrográfica-
del río Anchicayá.

1. ANTECEDENTE

La conveniencia de proteger los bosques naturales nece-
sarios para conservar los suelos y las aguas en la cuenca hidrográ-
fica del río Anchicayá, dio lugar a las Resoluciones Nos. 11 de 1.943
y 38 de 1.946, por medio de las cuales se declararon los terrenos de
la citada hoya, tanto públicos como particulares, como "ZONA FORES-
TAL PROTECTORA", de acuerdo con los términos del Decreto-Ley 1383 de
1.940.

Recientemente, en virtud de la Ley 2 de 1.959, los mis-
mos terrenos fueron incluidos en la Zona de Reserva Forestal de Pací-
fico y considerados, por lo tanto, como bosques permanentes e inadju-
dicables.-

Pocos años después de la declaración de la zona forestal-
protectora se inició una labor de vigilancia forestal con el concurso-
de la Central Hidroeléctrica del río Anchicayá y del Ministerio de A-

.... /

9

Desafortunadamente, después de más de diez años de vigilancia se ha comprobado que el problema que se pretendía controlar se ha agudizado.- Tal problema, como es bien sabido, consiste en la acumulación de sedimentos y materiales de suelo en el embalse de la represa del río Anchicayá.

A principios del presente año, el señor Gerente de la Central de Anchicayá, interesado en encontrar alguna solución al citado problema, solicitó del Ministerio de Agricultura, el envío de un Ingeniero Forestal para que hiciera un reconocimiento general de la hoya y de su problema y formulara las recomendaciones que estimara conveniente.

El presente es el informe de la misma comisión, desarrollada en compañía de los señores Dr. Jaime Parra Arce, Ingeniero Forestal de la Zona Agropecuaria del Valle; Señor Jorge I. Páez, Experto Forestal del Ministerio de Agricultura, radicado en esta hoya; señor Valois Rosas, Inspector de Bosques del Queremal y señor Otoniel Carvajal, Guardabosques.-

2.- OBSERVACIONES DE CAMPO

2.1 Causas de la erosión

La erosión del suelo y el arrastre de materiales en la cuenca hidrográfica del río Anchicayá, se originan en los cultivos limpios de los terrenos de ladera y en los derrumbes de los taludes de la actual carretera de Buenaventura, así como en los caminos vecinales.-

La erosión del suelo en estos lugares es en extremo acelerada.- Influyen en ellos la topografía accidentada y la precipitación pluvial; la primera domina en pendientes del 100 % y la segunda sobrepasa los 3.000 m.m.-

El desconocimiento de prácticas de conservación de suelos en los cultivos acentúa la erosión, en la misma forma que las in-

...../

Filtraciones de agua y las cortas excesivas de la vegetación secundaria en los taludes de la carretera facilita la ocurrencia de los derrumbes.- También la extensión considerable de la cuenca (posiblemente cerca de 70.000 hectáreas) tiene mucho que ver con la magnitud del problema.

2.2. Tala de bosques y actividades agropecuarias

La tala de los bosques para la subsiguiente apertura de terrenos para actividades agropecuarias ofrece diferentes aspectos. Así, al principio estas talas fueron desarrolladas con el beneplácito y el apoyo del Gobierno, mientras que en la actualidad son totalmente ilegales. Por otra parte, algunas talas son hechas clandestinamente, a sabiendas de las prohibiciones legales, pero otras son hechas por personas provenientes de otros lugares del País e ignorantes del régimen a que se encuentran sometidos los terrenos de la hoya del río Anchicayá.

La utilización irracional y antieconómica de las tierras en estos lugares tiene causas relacionadas no solamente con la ignorancia de los pobladores sino también con una inadecuada administración de los baldíos, por cuanto las actividades que hoy se reconocen como ilegales fueron las que en el pasado se consideraron como requisitos para la adjudicación de los terrenos.- Quizás convenga traer a cuenta los conceptos emitidos por sociólogos y economistas respecto de la distribución y utilización de la tierra en Colombia, que tratan de demostrar que la ocupación de estas tierras de ladera es consecuencia de la desocupación de las tierras fértiles planas o su utilización en actividades exclusivamente pecuarias.-

Los agricultores que se consideran antiguos, con permanencia de 30 a 40 años, tienen sus fincas ubicadas en terrenos de la clase forestal; en un 90 % de los casos. La mayoría de estas fincas está cubierta por pastos pero también se cultiva con éstos plátano, caña, cacao, maíz yuca, y cebolla, entre los principales.

Aunque los agricultores se obstinan en creer que estas tierras son agrícolas por el solo hecho de que los productos — obtenidos en las cosechas inmediatas a la tala de los bosques son de buen tamaño, conocen muy bien el fenómeno de que los cultivos de plátano sólo persisten en dos a tres años. Esta es la principal argumentación esgrimida para justificar las ampliaciones de los terrenos a costa de los bosques aledaños, cuyos suelos les ofrecen alguna cantidad de humus.

También es conocido de los campesinos el hecho de que las quemas como medio rápido y barato para limpiar los terrenos y tan de frecuente aplicación en otros lugares del País, producen aquí una rápida esterilización de los suelos. Esta esterilización es debida, — según nosotros sabemos, a la pérdida de la materia orgánica, de suyo muy escasa, por la acción del fuego. También conocen los campesinos — que la pobreza de los suelos demanda hasta tres hectáreas de potrero — para el engorde de cada cabeza de ganado.

En ninguna de las fincas observadas se apreció la aplicación de prácticas de conservación de suelos.

También es del dominio general que la extensión de — los terrenos abiertos crece día por día, a pesar del freno impuesto por la vigilancia de los Guardabosques. Las talas son en su mayoría ocasionadas por los antiguos moradores, tanto por el interés de ampliar sus — propiedades como por la necesidad de sostener el nivel de su producción en tierras sometidas a un proceso de esterilización. En otros casos, pocos por cierto, las talas son efectuadas por personas de muy escasos recursos económicos, o sin ellos, que buscan un patrimonio o techo para su numerosa familia.

El proceso es como sigue: Sicolado que sea el bosque — se procede a sembrar a la sombra de los árboles adultos el pasto; prendido éste, se efectúa la tala del bosque. — Cuatro o cinco meses después — y gracias al clima, se descomponen los restos orgánicos y el pasto se —

bresale o domina, constituyéndose así el potrero. En algunas pequeñas parcelas, o lotes de la finca ganadera se planta el plátano, el maíz y otros productos para el mantenimiento del personal de obreros.

2-3 Condiciones sociales y económicas de la población

La mayoría de los pobladores provienen de otros lugares del país, principalmente de Caldas, Nariño y Huila pero otras "mejoras" pertenecen a indígenas provenientes según parece, de los terrenos aledaños al curso bajo de estos ríos.

Aunque existen pocas propiedades con más de 200 hectáreas, predominan las fincas con superficies comprendidas entre 5 y 30 hectáreas, y los minifundios con menos de 5 hectáreas/ La penetración del colono empieza por el minifundio que se amplía a costa del bosque público hasta convertirse en finca; posteriormente ésta, si se permite, será llevada hasta el tamaño de hacienda, según un proceso de talas - totales efectuadas en diferentes épocas.

Estos fenómenos ocurren con frecuencia, según se deduce de la multiplicación de las 5 únicas "mejoras" que existen hace 5 - años, en la cuenca del Río Verde, pero que en la actualidad suman 22.

Con excepción de las haciendas o propiedades mayores de 200 hectáreas, las condiciones sociales y económicas de las fincas son mucho más desfavorables que en otras zonas quebradas del país - como en la zona cafetera, debido a la esterilización creciente de las tierras. Empero, no sufren limitaciones extremas para sus subsistencia. Muy distinto es el caso de algunos propietarios de minifundios, quienes sólo tiene por haber sus pequeñas mejoras y por ingresos sus precarias cosechas.

Estas gentes, en realidad, están entregadas a su propia suerte, pues carecen de los servicios de salubridad, vías de comunicación

.../

o transporte, instrucción y protección que reciben con frecuencia los agricultores más afortunados de los valles. A esta circunstancia se agrega una ignorancia general, aprovechada fácilmente por agitadores y plitiqueros.

2.4 Valor económico de los bosques

Los bosques productores se encuentran bastante alejados de la principal vía de comunicación (carretera a Buenaventura). La falta de vías de transporte adecuado para las maderas y las dificultades topográficas hace que una explotación de especies finas o seleccionadas no sea por lo pronto económica. Diferente sería el caso en que se persiguiera el beneficio integral de las especies maderables sin consideración de tamaños, por ejemplo: el aprovechamiento de productos para la fabricación de láminas de fibra de madera prensada. Empero, cabe dentro de las posibilidades el beneficio económico futuro de estos bosques, previo su mejoramiento.

Su valor actual, es, pues, esencialmente protector y no se justificaría darles en concesión o licencia de explotación mientras subsistan los actuales problemas en el sistema hidrográfico.

Parece también recomendable destinar todos los ingresos provenientes del aprovechamiento de los bosques al sostenimiento del programa de protección y manejo de las cuencas hidrográficas.

2.5 Efectividad de las funciones de protección

La multiplicación de los desmontes y las ampliaciones de las mejoras a costa de los Bosques Nacionales o del Estado no prueban que las actividades de vigilancia sean eficaces, sino que son deficientes. Es evidente que si se han refrenado las talas de los bosques, pero sin limitarlas del todo.-

Aparentemente, los motivos por los cuales la protección de los bosques no ha sido efectiva, son los siguientes:

- 1.- No existe un programa adecuado de protección y manejo forestal.
- 2.- El cuerpo forestal no está correctamente organizado y adiestrado.
- 3.- Parece haber un desconocimiento del problema por parte de las autoridades y organismos que pudieran colaborar, directa o indirectamente en la solución del problema.

3.- CONCLUSIONES.— Mundialmente se reconoce que los programas de protección y manejo de las cuencas hidrográficas de abastecimiento no solamente merecen especial atención sino que demandan la aplicación de un programa completo. También es aceptado que toda demora en iniciar los programas correspondientes, a los recortes que se hagan en los mismos significarán el encarecimiento de éstos ineludibles trabajos.

En las cuencas hidrográficas hay que distinguir entre el problema de la disminución del caudal de las aguas y el problema de la acumulación de sedimentos en los embalses. Cuando solamente se presenta el primero, la limitación de los fenómenos que provocan el desequilibrio de las aguas podría ser, en ciertos casos, el objetivo de los programas de protección de la cuenca. En los casos de acumulación de sedimentos el problema reviste caracteres de mayor gravedad, por cuanto el tiempo juega especial papel y por cuanto las funciones de protección forestal, aun cuando fueran completamente efectivas, no resuelven el problema ni detienen la erosión de las áreas que ya han sido abiertas. Mientras que en el primer caso se puede dar alguna tregua corta al problema, acosta del desarrollo de una población, en el segundo(es asunto de vida o muerte (, si se permite la comparación por cuanto hay un volumen, por más o menos constante sino' creciente, de material que vá acumulándose en el embalse. Esto nos dice que si no estamos en capacidad de enmendar las fallas, debemos impedir que el problema crezca hasta el punto en que sea imposible dominarlo.

Estoy de acuerdo con Mr. Robert. N. Allen, en sostener -

.../

que una política de conservación parece más adecuada que una política de reconstrucción, por lo menos en la etapa inicial de un programa de protección forestal. Empero, una vez asegurada la conservación de los bosques actuales, puede pensarse en la reconstrucción progresiva de la vegetación protectora por sistemas económicos.

4. RECOMENDACIONES. De acuerdo con lo anterior, el programa de la hoya hidrográfica del río Anchicayá atendería dos frentes:

- a), Protección de la cubierta forestal y
- b), Ordenación de la hoya.

4.1 Sobre protección de la cubierta forestal

Esta protección debe hacerse efectiva, de acuerdo con las garantías, de las normas legales, sin consideraciones de ninguna clase, tomando por objetivo impedir nuevas talas y ampliación de fincas.

Conviene ejercer una vigilancia suficiente en aquellas sub-cuencas, aún no invadidas, o en las partes altas del sistema, como en el río Anchicay y el Río Verde. También parece necesario obtener a tiempo una norma legal que prohíba la rotura de los potreros para abrir cultivos limpios.

Se debe tener en cuenta que una vigilancia efectiva requiere de un cuerpo forestal correctamente organizados y adiestrado y con su dotación adecuada.

Como apéndice de este informe se incluyen la nómina y el presupuesto, mínimos que, para la época presente, calculó el suscrito.

En los trabajos de protección, se contemplan frentes

de vigilancia, educación y sanción, como actividades inseparables.

Por último debo recomendar que se debe conseguir el completo dominio administrativo de estos terrenos del Estado, -- por destinación u otro sistema, a fin de evitar nuevas desaciertos,

4.2 Sobre Ordenación de la hoya

Estos trabajos persiguen resolver los problemas -- que se han presentado. Sencillamente persiguen en este caso el control de la erosión,

Algunos buscarán impedir la acumulación de sedimentos en el embalse en un tiempo determinado e improrrogable. La construcción de una serie de represas de retención de materiales parece ser el único recurso inmediato.

Otros trabajos de ordenación de la hoya se relacionarán con la reconstrucción de la cubierta vegetal protectora,. Tal reconstrucción que puede lograrse en corto tiempo por sistemas naturales gracias al clima de la hoya, entraña necesidad de adquirir -- los terrenos ocupados, hayan o no salido del dominio del Estado.

La adquisición de los terrenos debe obedecer a un plan de varios años, formulado bajo las consideraciones de los fondos disponibles y la ubicación de las fincas o "mejoras". También participe de la opinión del Dr. Robert N. Allen, de que se deban adquirir -- primero las fincas ubicadas en las sub-cuencas menos pobladas e invadidas, como en el río Anchicayá, propiamente y en el Río Verde.

También se debe considerar la conveniencia y hasta la necesidad de declarar, todos estos terrenos como de utilidad pública, -- pues de seguro habrán dificultades de diversa índole para acordar las negociaciones y avalúos, de acuerdo con una tarifa de precios.

Parece también conveniente, desde el punto de vista social, establecer una segunda tarifa para las personas paupérrimas, en la cual se tenga en cuenta la edad y salud del agricultor, el número de personas a su cargo y el tiempo de permanencia.

Por último y como parte del programa general, se debe contemplar la solución de las necesidades elementales que obligan a los campesinos a ensanchar sus ingresos, a costa de los bosques, tales como educación de los hijos, auxilios médicos y aplicación de sistemas agrícolas más provechosos.

5.- Plan de acción preparatoria

Para hacer viable el programa recomendado, se sugiere poner en ejecución el siguiente plan de acción:

1. Coordinar el organismo forestal propuesto, en forma tal que participen en el programa todos los organismos que puedan tener interés en el mismo. Son ellos, por lo menos, el Ministerio de Agricultura, el Departamento del Valle, la C.V.C., y la Central hidroeléctrica de Anchicaya. Estos organismos deben estar representados en una Junta Directiva o Asesora del programa, de acuerdo con la organización que se propone en el apéndice.

2.- Debe constituirse un cuerpo forestal, completo integrado por un personal muy bien seleccionado y adiestrado. Esto demanda el desarrollo de un curso de adiestramiento intensivo para personal escogido, sueldos acordes con la responsabilidad y elementos de trabajo suficiente.

3. Poner en ejecución un plan de trabajo que incluya actividades relacionadas con protección y vigilancia, divulgación y sanción de infracciones, así como un censo y avalúo de propiedades

y "mejoras", instrucciones a los Inspectores de Policía y Corregidores y ensayos estudios sobre desarrollo y población forestal para futuros trabajos de ordenación.

4. Adquirir el dominio de la administración de los bosques y terrenos públicos de la cuenca, por medio de un decreto de -
destinación de estas reservas forestales a fin de impedir sobre todo -
autorizaciones a terceros para explotación de los bosques.-

5. Proponer al Congreso un proyecto de Ley para conseguir que las participaciones que pudieran corresponder al Estado por la explotación de estos bosques fueran cedidas para el sostenimiento del programa forestal de la hoya del Río Anchicayá, lo mismo que sus productos forestales.

6. Conseguir la declaración de utilidad pública de los terrenos ocupados en la misma hoya.

7. Buscar los fondos económicos necesarios para el pago de los terrenos, ya sea por compra voluntaria o expropiación según un plan recomendado por la Superintendencia Forestal.

6- APENDICE (Anexos)

6-1 Organización Forestal

6-2 Nómina de personal.

6-3 Presupuesto anual.

6-4 Fotografías.-

Cali Febrero 29 de 1.960

J. Hipolito Camargo B.