

333.57
1415
111



GOBERNACION DEL TOLIMA
Comité Regional de Prevención y Atención de Desastres
COORDINACION GENERAL

PLAN DE DESARROLLO PARA LA GESTION AMBIENTAL Y PREVENCION DE DESASTRES DEL TOLIMA

ENERO 1992 – DICIEMBRE 1994



MEMORANDO EJECUTIVO Y
PLANES ESPECIFICOS OPZ - DOP4 Y DOP6

PLAN DE DESARROLLO PARA LA GESTION AMBIENTAL Y PREVENCIÓN DE DESASTRES DEL TOLIMA

MEMORANDO EJECUTIVO

RESPONSABLE: DR. RAMIRO LOZANO NEIRA
Gobernador del Tolima
COMITE REGIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN
DE DESASTRES Y DEL AMBIENTE C.B.E.T

DE: UNIDAD DE PROCESAMIENTO TECNICO-POLITICO DE
LA GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA Y
COMISION TECNICO AMBIENTAL.

TEMA: Propuestas sobre el problema: "REDUCCION Y DE
TERIORO DEL RECURSO HIDRICO EN EL DEPARTAMEN
TO DEL TOLIMA".

SISTEMAS HIDRICOS PRIORIZADOS

- SISTEMA HIDRICO COMBEIMA - COELLO
- SISTEMA HIDRICO SALDANA-LUISA-CUCUANA-ATA
- SISTEMA HIDRICO CHIPALO-OPIA-VENADILLO
- SISTEMA HIDRICO GUALI
- SISTEMA HIDRICO RECIO
- SISTEMA HIDRICO REPRESA RIO PRADO

1. IMPORTANCIA Y DESCRIPCION DEL PROBLEMA

DESCRIPCION:

- A) Disminución aguda del caudal de los Ríos Combeima, Luisa, Chipalo, Cucuana, Saldaña, Recio y Gualí, con graves consecuencias sobre el abastecimiento de agua potable y agua para riego.
- B) Disminución del canal de riego de Usocoello y reducción de la cota de la represa de Río Prado.
- C) Aumento de la contaminación de las cuencas y microcuencas de los Ríos del Departamento por vertimiento de contaminantes como: Mercurio, residuos agroindustriales, basuras, aguas negras, etc.
- D) No existe conciencia y valoración en la población para la prevención de riesgos y manejo adecuados de recursos naturales.

2. PRINCIPALES CAUSAS

A) Escasa e inadecuada asignación de recursos para la gestión ambiental en el Departamento, con indefinición de la política ambiental. Se evidencia también, un débil sistema de educación ambiental.

B) Deforestación acelerada de cuencas hidrográficas y sus microcuencas, con presencia de asentamientos humanos y apropiación del espacio sobre las cuencas hidrográficas, a causa de un débil sistema en el control de obras y vigilancia ambiental vulnerada por la corrupción y el clientelismo.

C) Sistema institucional ambiental desarticulado, con un deficiente sistema de planeamiento general y de ordenamiento urbano y rural.

D) Déficit de infraestructura de regulación fluvial y control de erosión, inexistencia de plantas de tratamiento de aguas residuales en 44 municipios y falta de mantenimiento en 2, inexistencia de sistemas de disposición final de basuras en 42 municipios.

E) Debilidad del sistema financiero del Departamento y los Municipios, que limita la gestión ambiental y prevención de desastres, condición que se suma a la falta de competencia para el control ambiental, ya que las facultades están concentradas en CORTOLIMA.

F) La rentabilidad inmediata del recurso predomina sobre la conservación y la protección ambiental, porque el acto de contaminación no tiene costo ni penalización económica.

G) Aplicación de tecnologías inadecuadas para la explotación autosostenible de los recursos naturales.

H) Deficiente sistema de educación a la población para la valoración de la gestión ambiental y prevención de desastres.

CONSECUENCIAS

A) Inficiencia de la cantidad de agua para riego actual y limitación a la expansión de la frontera agropecuaria con riego.

B) Disminución de la capacidad de generación de energía en el Departamento.

C) Disminución de la capacidad de ingreso del Estado y la población.

D) Aumento de la morbilidad en la población tolimense.

E) Extinción fauna y flora de los Ríos afectando la pesca.

3. NUDOS CRITICOS

| CLAVE NUDO | LEYENDA NUDO CRITICO | NOMBRE DEL ACTOR QUE LO CONTROLA |
|------------|---|---|
| NC1 | Inadecuada asignación de recursos a la gestión ambiental y de prevención de desastres en el Departamento. | Gobernador |
| NC2 | Débil sistema de educación ambiental y de prevención de desastres, formal y no formal. | Gobernador |
| NC3 | Indefinición de la política ambiental del Departamento. | Gobernador |
| NC4 | Deforestación acelerada de las cuencas hidrográficas. | Cortolima, Himat Alclds. y organizaciones comunt. |
| NC5 | Débil sistema de control en la construcción de obras y vigilancia ambiental. Corrupción y clientelismo. | Gobernador, Alcaldías, Cortolima, Cte Caft. |
| NC6 | Déficit de infraestructura de regulación fluvial y control de erosión. | Gobernador, Cortolima e Himat. |
| NC7 | Sistema institucional ambiental desarticulado. | Gobernador, Cortolima, Himat, Sri Salud, Mpios, Cte de Cafeteros. |
| NC8 | Deficiente sistema de planeamiento general y de ordenamiento urbano y rural. | Alcaldías |
| NC9 | Inexistencia plantas de tratamiento aguas residuales en 44 Mpios. y falta mantenimiento en 2 Mpios. Inexistencia sistemas disposición final de basuras en 42 Mpios. | Gobernador, Alcaldías. |
| NC10 | Presencia de asentamientos humanos y asentamientos sobre las cuencas hidrográficas. | Inurbe, Alcaldía Concejos y organizaciones comunitarias |
| NC11 | Debilidad del sistema financiero en el Depto. y los Mpios. para la gestión ambiental y de Prev. de Desastres. | Gobernador, Asamblea Dptal, Alcaldías y Concejos. |
| NC12 | Deptos. y Mpios. sin competencia para el control ambiental. | Cortolima, partidos políticos y Presidente Repub |
| NC13 | Rentabilidad inmediata recurso prima sobre conservación y protección ambiental. | Gremios Agroindus y Cte. Cafeteros |

PLAN DE DESARROLLO PARA LA GESTION AMBIENTAL Y PREVENCION DE DESASTRES DEL TOLIMA

4. OPERACIONES RECOMENDADAS Y DEMANDAS DE OPERACIONES A OTROS ACTORES

-OP1: Refuerzo del presupuesto para gestión ambiental y prevención de desastres del Departamento.

-OP2: Incremento de la cobertura de la educación ambiental y de prevención de desastres, formal y no formal.

-OP3: Desarrollo de una propuesta integral ambiental y de prevención de desastres de la Administración Central del Departamento.

-DOP4: Reforestación de cuencas de los ríos: Combeima, Gualí, Luisa, Saldaña, Prado, Atá, Cucuana, Recio y sus microcuencas afluentes.

-DOP5: Fortalecimiento del sistema de control ambiental y de prevención de desastres.

-DOP6: Construcción de obras de control de erosión y sistemas de regulación hídrica.

-DOP7: Fortalecimiento del sistema de coordinación para la gestión ambiental y prevención de desastres a nivel departamental.

-DOP8: Estudios de reordenamiento urbano y reglamentación de usos del suelo.

-DOP9: Desarrollo de sistemas de tratamiento de aguas y construcción de rellenos sanitarios.

-DOP10: Reubicación de viviendas asentadas en las cuencas hidrográficas y zonas de riesgo.

-DOP11: Creación de Fondos Municipales para la gestión ambiental y prevención de desastres, y fortalecimiento de los existentes.

-DOP12: Descentralización de la gestión ambiental.

-DOP13: Establecimiento de un sistema punitivo con multas costosas y estímulos a la inversión por descontaminar.

OP: Operaciones directas del Gobierno Departamental

DOP: Demandas de operaciones a instituciones descentralizadas del orden Departamental y Nacional.

PLAN DE DESARROLLO PARA LA GESTION AMBIENTAL Y PREVENCION DE
DESASTRES DEL TOLIMA

ACCIONES PARA LOGRAR LOS RESULTADOS PROPUESTOS

| OPERACION | ACCIONES ESCENARIO DESAVORABLE | ACCIONES ESCENARIO FAVORABLE |
|-----------|--|--|
| OP1 | 1. Asignar el 1.5% del Presupuesto Deptal. anual al CRET. | 1. Asignar el 1.5% del Presupuesto Deptal. anual al CRET. |
| OP2 | 1. Edición programas para docentes y textos curriculares en niveles pre-escolar, primaria y secundaria 2. Entrega bibliotecas a 80 colegios del Depto. 3. Entrega de bibliotecas a 10 emisoras de radio en el Depto. 4. Edición 5000 cartillas 1000 mensajes radiales y 10 videos sobre el tema. | 1. Edición programas para docentes y textos curriculares en niveles pre-escolar, primaria y secundaria 2. Entrega bibliotecas a 80 colegios del Depto. 3. Entrega de bibliotecas a 10 emisoras de radio en el Depto. 4. Edición 5000 cartillas 1000 mensajes radiales y 10 videos sobre el tema. |
| OP3 | 1. Diseño y formulación Plan interinstitucional de desarrollo para la gestión ambiental y prevención de desastres. 2. Diagnóstico e inventario ambiental del Tolima. 3. Diseño y formulación Plan Operativo para la atención de desastres. 4. Dotación equipo básico de salvamento y rescate al 60% de los municipios | 1. Diseño y formulación Plan interinstitucional de desarrollo para la gestión ambiental y prevención de desastres. 2. Diagnóstico e inventario ambiental del Tolima. 3. Diseño y formulación Plan Operativo para la atención de desastres. 4. Dotación equipo básico de salvamento y rescate al 100% de los municipios. |
| DOP4 | No se hace | 1. Reforestar 277 hectáreas de los ríos Combeima, Cucuana, Luisa, Saldaña, Prado, Gualí, Recio y Atá. |

| OPERACION | ACCIONES ESCENARIO DESFAVORABLE | ACCIONES ESCENARIO FAVORABLE |
|-----------|---|--|
| DOP5 | <p>1. Elaboración estudios de impacto ambiental en vías del Departamento.</p> <p>2. Demanda de estudios de impacto ambiental en obras civiles e infraestructura.</p> <p>3. Protección de bosques nacederos y fauna silvestre.</p> <p>4. Capacitación a autoridades y líderes locales para el control, protección y explotación de los recursos naturales.</p> | <p>1. Elaboración estudios de impacto ambiental en vías del departamento.</p> <p>2. Demanda de estudios de impacto ambiental en obras civiles e infraestructura.</p> <p>3. Protección de bosques, nacederos y fauna silvestre.</p> <p>4. Capacitación a autoridades y líderes locales para el control, protección y explotación de los recursos naturales.</p> |
| DOP6 | <p>1. Construcción obras control de erosión y contaminación en los Municipios de Flandes, Anzoategui, Planadas y Villarrica.</p> <p>2. Demanda de estudios a Planeación Nacional y Corpes Centro Oriente para la regulación hídrica en el Tolima.</p> | <p>1. Construcción obras control de erosión y contaminación en los Municipios de Flandes, Anzoategui, Planadas, Villarrica, Libano Ibagué, Alpujarra, Villa hermosa, Cajamarca y Santa Isabel.</p> <p>2. Demanda de estudios a Planeación Nacional y Corpes Centro Oriente para la regulación hídrica en el Tolima.</p> |
| DOP7 | <p>1. Constitución Depto. Administrativo del Ambiente y Prevención de Desastres en el Tolima.</p> <p>2. Creación Comisión Técnico Ambiental y de Prevención de Desastres.</p> <p>3. Dotación con equipo Centro Regional del Ambiente y Desastres del Tolima.</p> | <p>1. Constitución Depto. Administrativo del Ambiente y Prevención de Desastres en el Tolima.</p> <p>2. Creación Comisión Técnico Ambiental y de Prevención de Desastres.</p> <p>3. Dotación con equipo Centro Regional del Ambiente y Desastres del Tolima.</p> |
| DOP8 | <p>1. Estudios sobre geología y geotécnica en 20 Mpios. del Tolima.</p> | <p>1. Estudios sobre geología y geotécnica en 46 Municipios del Tolima.</p> |

| OPERACION | ACCIONES ESCENARIO DESFAVORABLE | ACCIONES ESCENARIO FAVORABLE |
|-----------|---|---|
| | 2. Mapas de riesgo preliminares en el 50% de Mpios. como insumo a la Planificación Municipal. | 2. Mapas de riesgo preliminares en el 100% de los Mpios., como insumo a la Planificación Municipal. |
| | 3. Reglamentación general y código para el uso del suelo urbano en el 50% de los Mpios. del Tolima. | 3. Reglamentación general y código para el uso del suelo urbano en el 100% de los Mpios. del Tolima. |
| DOP9 | 1. Construcción 20 relle nos sanitarios en el Depto | 1. Construcción 35 relle nos sanitarios en Depto. |
| | 2. Estudios de tratamiento aguas residuales en 20 Municipios del Tolima. | 2. Estudio de tratamiento aguas residuales en 35 Municipios del Tolima. |
| DOP10 | 1. Construcción de 500 viviendas reubicadas, a través de Subsidio Inurbe. | 1. Construcción de 1.500 viviendas reubicadas, a través de subsidio Inurbe |
| DOP11 | 1. Demanda y exigencia a Mpios. sobre cumplimiento legal para asignación recursos a la gestión ambiental y prevención desastres en el 70% de los Mpios. | 1. Demanda y exigencia a Mpios. sobre cumplimiento legal para asignación recursos a la gestión ambiental y prevención desastres en el 90% de Mpios. |
| DOP12 | No se hace | 1. Gestión ambiental des centralizada en las 5 asociaciones de Mpios. |
| | No se hace | 2. Asignación de competencia al Depto. y Mpios. para el control de obras civiles. |
| | No se hace | 3. Multas creadas por uso de técnicas contaminantes |
| | No se hace | 4. Apoyo y estímulo a inversiones para descontaminar sector agroindustrial |

NOTA: Cada Operación tendrá un plan de acción específico para definir actividades, tiempo y presupuesto.

PLAN DE DESARROLLO PARA LA GESTION AMBIENTAL Y PREVENCION DE DESASTRES DEL TOLIMA

5. RESULTADOS ESPERADOS EN EL ESCENARIO MENOS FAVORABLE

| RESULTADO | RESPONSABLE | APOYO TECNICO Y LOGISTICO | RECURSO REQUERIDO |
|--|---|---|--|
| A) Aumento a 0.5% del Presupuesto anual Deptal. para la gestión ambiental y prevención de desastres. | Gobernador | Secretaría de hacienda | Político |
| 1) Cobertura de la Educación Ambiental y Prevención de Desastres, se alcanza el 100% de los colegios. | Secretario de Educación | Comisión de Educación del C.R.E.T. | Económico \$170'585,000,00 |
| C) Difusor ambiental en zona Ambiental y de Prevención de Desastres a radio, prensa, televisión y revistas. | Coordinador del C.R.E.T. | Prensa y Emisoras Regionales y Locales. | Económico \$20'000,000,00 |
| E) Metodologías operacionales establecidas para el desarrollo de la gestión ambiental y prevención de Desas. | Coordinador del C.R.E.T. | Comité Regional para la Prevención de Desastres y del Ambiente. | Político Conocimiento |
| B) Control ambiental efectivo en obras civiles, vías e infraestructura. | Coordinador del C.R.E.T. | Comisión Técnico Ambiental del C.R.E.T. | Político Conocimiento |
| F) Línea de control de erosión y contaminación en los municipios de Proceltequí, Flandes, Santa Isabel, Libano, Ibagué, Planadas, Alpujarra, Villarriza, Villahermosa y Cajamarca. | Coordinador del C.R.E.T. - Cortolima. | Comisión Técnico Ambiental del C.R.E.T. - F.N.R. - C.N.A.D.E. | Económico \$640'000,000,00 |
| G) Demanda de estudios sobre regulación hídrica a la Comisión Nacional. | Gobernador - Coordinador CRET. | Comisión Técnico Ambiental del C.R.E.T. | Político |
| H) Coordinación y ejecución gestión ambiental, prevención de desastres. | Coordinador CRET Cortolima | Comisión Técnico Ambiental C.R.E.T. | Político Conocimiento |
| I) Uso del suelo ordenado, reglamentado y ordenado en todos los municipios. Estudios de geología y geotécnica. | Director Planeación Deptal. Ingeominas. | Comisión Asesora de Planificac. Mpal Deptal., Corps Centro Oriente. | Conocimiento Económico \$42'000,000,00 |
| J) Descontaminación de los ríos por basuras y aguas residuales en 10 municipios. | Alcaldes | Secretaría de Salud, Obras Públicas y Fomento. | Económico \$40'000,000,00 |
| K) 10% de las viviendas confortantes y en zona de riesgo, financiadas. | Alcaldes | Sria. Obras Publicas INURRE, Entidades Crediticias | Económico \$2,000'000,000,00 |
| L) Aumento en la disponibilidad de recursos para la gestión ambiental y prevención desastres en el 70% de los Municipios. | Alcaldes | Planeación Deptal. - Coordinador C.R.E.T. | Político |
| | | TOTAL..... | \$7,112'585,000,00 |

NOTA. En este escenario sólo se lograra estabilizar el caudal de los ríos citados y se disminuirá el índice de calidad del agua de los mismos.

6. RESULTADOS ESPERADOS EN EL ESCENARIO MAS FAVORABLE

| SR. | RESULTADO | RESPONSABLE | AFORO TECNICO Y LOGISTICO | RECURSO REQUERIDO |
|-----|---|----------------------------------|--|--|
| 1 | Aumento al 1.5% del presupuesto anual del Departamento para la gestión ambiental, de prevención de desastres. | Gobernador | Secretaría Hacienda | Político |
| 2 | 7 Inventarios de la Educación Ambiental, de Prevención de Desastres, en suerte el 100% de los colegios. | Secretario de Educación | Comisión Educativa del C.R.E.T. | Conocimiento Económico \$170'585,000.00 |
| 3 | 10 Refuerzo pública de la gestión ambiental y de prevención de desastres aplicada a radio, televisión, prensa y revistas. | Coordinador del C.R.E.T. | Prensa, Emisoras Regionales y Locales | Económico \$20'000,000.00 |
| 4 | 10 Directrices operacionales establecidas sobre desarrollo y gestión ambiental y de prevención de desastres. | Coordinador del C.R.E.T. | Comisión Técnico Ambiental C.R.E.T. | Conocimiento Político |
| 5 | 14 El Refo estación de 177 hectáreas cuencas y microcuencas de los ríos Guail, Combarbe, Saldeña, Luisa, Frado, Cuzana, Atá y Nació. | Coordinador del CRET - Cortolima | Erica, Desarrollo, Ingeniería, Manat, Inconra, Gremios Agrícolas, Cuatrimales y FNR. | Económico \$200'467,341.00 |
| 6 | 10 El Control ambiental preventivo en obras civiles, vías e infraestructuras. | Cortolima y Coordinador CRET. | Comisión Técnico Ambiental del C.R.E.T. | Político |
| 7 | 6 El Ejercicio de Control de erosión y contaminación en los ríos, de Elindas, Arcoatequi, Libano, Santa Isabel, Elindas, Alpujarra, Villanueva, Villanueva, Ibaqué y Cajamarca. | Cortolima y Coordinador CRET. | Comis. Técnico Ambiental CRET, P.N.R., O.N.A.D.E. | Económico \$840'000,000.00 |
| 8 | 40 Desarrollo de estudios a Planación Nacional para regulación hídrica en el Tolima. | Gobernador y Coordinador CRET. | Comis. Técnico Ambiental CRET, Planat. Nacional, Conoes. | Político |
| 9 | 7 El Control y ejecución gestión ambiental, prevención de desastres. | Coordinador CRET Cortolima. | Comis. Técnico Ambiental CRET. | Político Económico |

6. RESULTADOS ESPERADOS EN EL ESCENARIO MAS FAVORABLE

| REF | RESULTADO | RESPONSABLE | APOYO TECNICO Y LOGISTICO | RECURSO REQUERIDOS |
|------|---|--|--|--|
| RF5 | El 100% del suelo urbano regularizado y ordenado en todos los municipios. Estudios de geología y geotecnia. | Director Flares ción Deptal. Ingenieros. | Comisión Asesora de Planificación Mocal. Deptal. Cordes Centro Oriente. | Conocimiento Economico \$42 000.000.00 |
| RF6 | Reforestación de los ríos por basuras y aguas residuales en 15 Municipios. | Alcaldes | Brigas. de Salud. Obras Públicas y Fonart. | Economico \$30 000.000.00 |
| RF7 | El 100% de las viviendas contaminantes, en zonas de riesgo hidrológico. | Alcaldes | Brig. Obras Públicas INURBE. Entidades coo diticias. | Economico \$4.000'000.00 |
| RF8 | Aumento de la disponibilidad de recursos para la gestión ambiental y prevención de desastres en el 90% de los municipios. | Alcaldes | Planeación Deptal. Coordinador CRET. | Politico |
| RF9 | Autoridad en el Depto. y Mpios. en el control de actividades para beneficio de la gestión ambiental. | Coordinador CRET Alcaldes | Comisión Técnico Am biental CRET. | Politico |
| RF10 | Reducción de la contaminación producida por actividades y técnicas productivas contaminantes. | Cartolina, Coor dinador CRET. | Comis. Técnico Am biental - Brenice A groindustriales y Co mite de Cafeteros. | Politico |
| | | | TOTAL..... | \$5'513.754.241 |

CONCLUSIÓN: En este escenario se estabilizará el caudal actual, iniciándose un proceso de reforestación y descontaminación de los ríos con resultados en un plazo de 10 a 15 años.

PLAN DE ACCION
APORTES ESCENARIO FAVORABLE

| OPERAC. | ENTIDADES APORTANTES | VALOR |
|---------|--|---|
| OP1 * | GOBERNACION Aportes Gobernación para desarrollo del Plan en 3 años. | \$ 687'054.241,00 |
| OP2 | GOBERNACION - CRET Entidades Comisiones CRET Solicitud Corpes Centro-Oriente Solicitud Fondo Nacional Cal. | \$ 48'585.000,00 35'000.000,00 32'000.000,00 50'000.000,00 |
| DOP4 | GOBERNACION - CRET Solicitud a P.N.R. | \$ 260'469.241,00 100'000.000,00 |
| DOP6 | GOBERNACION - CRET - CORTOLIMA - MUNICIPIOS CORTOLIMA (Estudios y Diseños) Solicitud a P.N.R. Solicitud a O.N.A.D.E. | \$ 205'000.000,00 150'000.000,00 235'000.000,00 250'000.000,00 |
| DOP8 | GOBERNACION - CRET INGEOMINAS | \$ 18'000.000,00 24'000.000,00 |
| DOP9 | GOBERNACION - CRET | \$ 80'000.000,00 |
| DOP10 | GOBERNACION - CRET MUNICIPIOS (Lotes) SUBSIDIO INURBE | \$ 300'000.000,00 300'000.000,00 3'500'000.000,00 |

NOTA 1: El presupuesto OP1 (\$687'054.241,00) es la asignación del 1.5% del presupuesto anual departamental al C.R.E.T. para el desarrollo de todo el Plan para la Gestión Ambiental y de Prevención de Desastres, o sea las inversiones en otras operaciones.

NOTA 2: El Departamento aporta los costos indirectos (Recursos humano, técnico y logístico), no incluidos ni cuantificados en el Plan.

PLAN DE DESARROLLO PARA LA GESTION AMBIENTAL Y PREVENCION DE
DESASTRES DEL TOLIMA

OPERACION DOS (OP2):

Ampliación de la cobertura de la Educación Ambiental y
Prevención de Desastres, Formal y No Formal.

PLAN DE ACCIONES ESPECIFICAS

OP2 - 1992 - JUNIO 1993

INDICE

1. EDUCACION FORMAL
2. EDUCACION NO FORMAL
3. COMUNICACION SOCIAL Y MASIVA
4. CAPACITACION Y ACCION COMISION TECNICA C.R.E.T.
5. CAPACITACION Y ACCION COMISION OPERATIVA C.R.E.T.

COMITE REGIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES Y DEL AMBIENTE DEL TOLIMA

COMISION DE EDUCACION

PLAN DE ACCION PARA 1991 - 1992

ETIQUETA

EDUCACION FORMAL: Desarrollar en el sector educativo un proceso de educativo un proceso de aprendizaje / un cambio de actitud preventivo y Atención organizada de los desastres y del ambiente, que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida medianamente del Currículo de educación inicial, básica primaria y básica secundaria, en donde la institucionalización del servicio (del Establecimiento, permite a la comunidad recibir orientación para el manejo de acciones preventivas y operativas en situaciones de emergencia y protección de los recursos naturales y del ambiente.

| ACTIVIDAD | ADICIONES | RESPONSABLE | TIEMPO | COSTO |
|---|--|--|---------------------------|-------------|
| Adaptación del Currículo de Atención de Desastres al Ambiente en todos los Niveles de la Educación Formal | Reunión con Jefes de Distrito y Directores de Nucleos, para la elaboración del Plan Operativo en Secundaria. | Secretaría de Educación - CEP. | Enero a julio/91. | |
| | CAPACITACION: En cada uno de los municipios dependientes. (Para un total de 1850 docentes de Básica Primaria del sector urbano, con duración de 7 días por evento, en cada uno de los municipios. | Secretaría de Educación - CEP. | Enero 1992 a Febrero 1992 | \$4,560,000 |
| | Información Equipo Técnico de la Secretaría de Educación. | Secretaría de Educación | Junio 1992 | |
| | Desplazamiento instructores (tránsito por eventual) | | | |
| | Equinamiento y refuerzo en 20 municipios capacitados. Etapa I. | | Julio 1992 | 600,000 |
| | Seguimiento-Refuerzo y Evaluación a 25 municipios que inician el proceso. | | Febrero 1993 | 600,000 |
| Edición mejorada de los textos de básica primaria, como parte del proceso de validación. | -Nueva edición de los programas de Básica Primaria. | Srta. Educación y Ofic. Coordinac. CRET. | Oct. a nov. 1991 | 3'100,000 |
| Elaboración de textos de los cursos. | -CONFORMACION EQUIPO TECNICO: Capacitación a equipo técnico (elaboración de textos didácticos). | Srta. de Educación y CEP | Jul. a dic. 1992 | 500,000 |
| | Diseños, pruebas, correcciones. | | | 200,000 |
| | Edición | | | 30'000,000 |

| FUNCION | ACCIONES | RESPONSABLE | TIEMPO | COST |
|---|--|---|---|-----------------------------------|
| Implementación de la Acción Curricular en Prevención de Desastres y del Ambiente - Básica Secundaria. | <p>CAPACITACION: 500 docentes de básica (secundaria).</p> <p>10 eventos, uno en cada Distrito Educativo: 3 días por evento de capacitación.</p> <p>EDICION: Textos y material audiovisual</p> <p>Lanzamiento Programa Docente en Actualización Curricular Básica Secundaria.</p> | <p>Sria. de Educación y CEP</p> | <p>Julio 1992 a Septiembre 1992</p> | <p>4'400.0</p> <p>2'300.0</p> |
| Plan Escolar: En todos niveles de la Educación Básica. | <p>DESARROLLO: En 15 municipios, asesoría en Planes de Emergencia a Planteles Educativos.</p> <p>EVALUACION: Del Plan Escolar. Primer Encuentro Departamental de Coordinadores del Plan.</p> | <p>Sria. de Educación y Defensa Civil.</p> <p>CEP</p> | <p>Febrero 1992 a Marzo 1993</p> | <p>\$ 1'000.0</p> <p>\$ 450.0</p> |
| | <p>Dibujo, construcción papas de riesgo (Murales).</p> <p>Reforestación zonas verdes y dotación de Botiquines o filtros de agua en 50 colegios del Departamento.</p> | <p>Ofic. Coord. CREI y Sria. de Educación</p> | <p>Junio 1992 a Junio 1993</p> | <p>2'500.0</p> |
| Servicio Social en Básica Primaria (Grupos 110, 115) | <p>CAPACITACION: 1 evento zonal (Norte, Centro y Sur) a Coordinadores del Servicio Social. 2 días por evento.</p> <p>Seguimiento, Refuerzo, Apoyo y Evaluación del Servicio Social en todo el Departamento.</p> <p>Conformación equipo de apoyo interinstitucional.</p> <p>Visitas a los municipios.</p> | <p>Sria. de Educación y CEP</p> | <p>Febrero a agosto 1992</p> <p>Octubre 1992 a Marzo 1993</p> | <p>1'400.0</p> <p>600.0</p> |
| | | | TOTAL | \$52 210.0 |

CPAD. NO FORMAL: Incrementar un proceso de capacitación comunitaria e institucional en Prevención y Atención organizada de crisis a través de Estrategias de Educación No Formal, con miras a generar en la población una comprensión y comportamiento adecuado a los riesgos y la ocurrencia de eventos que afectan su vida, propiciándose una participación efectiva en este proceso.

| FUNCIÓN | ADICIONES | RESPONSABLE | TIEMPO | COSTO |
|---|--|--|---------------------------------|--------------|
| Instalamiento de la capacitación de funcionarios locales, incluyendo zonas de CRET. | -Capacitación a funcionarios del CRET y Grupos Institucionales. | C.R.E.T. | Enero 1992 a Junio 1993 | \$ 4'000.000 |
| | -Talleres sobre Ambulancias I y II (12 días cada uno) -2 eventos del nivel II, 1 del nivel I | Sria. Salud y Cruz Roja Con apoyo del Sena | Julio, setiembre y octubre 1992 | 2'000.000 |
| | -Seminario sobre Fenómenos de Remoción (en masa) (2 días) | Sria. Obras Públicas e Ingecminas. | Septiembre 1992 | 1'000.000 |
| | -Seminario-Taller sobre Salud Mental en Desastres (1 día). | Ofic. Coord. CRET y Sria. de Salud. | Agosto 1992 | 1'000.000 |
| | -Taller para ajuste de Contenido y Metodología en Seminarios Comunitarios (12 días). | CEP y Sena | Julio 1992 | 100.000 |
| | Apoyo ejecución Planes Operativos de Seguridad Vial y Tránsito. | C.D.E. y Tránsito | Días festivos y puentes. | 600.000,00 |
| Formación y capacitación autoridades Municipales miembros CLPAD. | -Seminario Taller de Información Básica y Análisis sobre la Prevención y Atención de Desastres y del Ambiente en la Clarificación Mpal., dirigidos a: - Presidente Concejo Mpal - Alcalde Municipal - Personero Municipal - Otros funcionarios municipales (1 día). | Oficina Coordinación (CRET). | Agosto y setiembre de 1992 | 600.000, |
| | -Seminario Taller en Primeros Auxilios en Municipios críticos (Policía, Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja y Profesores). | CLPAD, Cruz Roja y Sria. de Salud. | Junio 1992 a Junio de 1993 | 1'500.000, |
| | -Seminario sobre Manejo y Disposición de Basuras. (30 participantes) | Comis. Técnica, Planeac., Sria. Obras Públicas y Sria Salud Coordinac. | Marzo a julio/92. | 1'175.000, |

| FUNCIÓN | ACCIONES | RESPONSABLE | TIEMPO | COSTO |
|---|--|--|----------------------------|--------------|
| | -Seminario Taller sobre estudios de Impacto Ambiental. | Cortolima, Comisión Técnica. | Septiembre 1992 | \$ 400.000 |
| | -Seminario Taller sobre Control y Manejo de Incendios Forestales. | Subcomisión Incendios Forestales - CRET. | Enero a junio '92. | 200.000 |
| información, capacitación, sensibilización de la comunidad respecto a la Prevención y Atención de Desastres en Municipios de Alto Riesgo. | -Realización visitas de motivación e inducción a CLPADs, para desarrollar procesos de capacitación en Prevención y Atención organizada de los Desastres. | Oficina Coord. CRET CLPAD, Sena. | Enero 1992 a Junio 1993 | |
| | -Realización mensual Seminarios Taller Capacitación Comunitaria en Municipios de alto y moderado riesgo 100 secretarios, | Ofic. Coord. CRET, CLPAD, Comisión de Educación | Enero 1992 a mayo 1993 | 2'000.000 |
| | | | TOTAL..... | \$14'575.000 |

UNION SOCIAL MASIP: Generar un proceso de información y preparación de la población tolimense en Prevención y Atención de los Desastres, mediante la difusión de mensajes y realización de programas didácticos que fortalezcan una comprensión correcta adecuada de la población frente al manejo de los riesgos.

| FUNCIÓN | ACCIONES | RESPONSABLE | TIEMPO | COSTO |
|---|--|--|--|-------------------|
| <p>Elaboración de bancos de información y documentación en Prevención y Atención de Desastres y del Ambiente.</p> | <p>17.1.1 CAPACITACION: -Taller de capacitación en Manejo de Información en Desastres, dirigido a Periodistas (2 días).</p> | <p>Ofic. Coordinación CRET, Asociación Periodistas y Unidad de Divulgación.</p> | <p>Enero a julio/92.</p> | <p>\$ 500.000</p> |
| | <p>-Taller de capacitación sobre manejo y utilización Consola/estudio de radiodifusión a Operadores CRET y trabajadores de los radios electrónicos.</p> | <p>Ofic. Coord. CRET y Subcomisión de Comunicaciones.</p> | <p>Septiembre 1992</p> | <p>200.000</p> |
| | <p>-Taller con Directores de Departamento y Oficinas de Divulgación, Prensa y Comunicaciones de entes Oficiales y particulares en Difusión, sobre acciones de Prevención y Atención de Desastres y del Ambiente.</p> | <p>Ofic. Coordinación y Oficinas de Divulgación CRET.</p> | <p>Octubre 1992</p> | <p>200.000</p> |
| | <p>-Taller sobre elaboración de material audiovisual para capacitación/divulgación masiva sobre Prevención y Atención de Desastres y del Ambiente, dirigido a funcionarios de las instituciones del C.R.E.T.</p> | <p>Ofic. Coord., Subcomité de Educación del CRET y Prensa.</p> | <p>Febrero 1993</p> | <p>100.000</p> |
| | <p>17.1.2 RADIODIFUSION Y DIVULGACION (PUBLICA):</p> | | | |
| | <p>-Elaboración y distribución de un informe escrito mensual, tipo Boletín, que describa las actividades de las Subcomisiones con respecto a las Instituciones del CRET.</p> | <p>Ofic. Coord. CRET, Unidad de Información Pública.</p> | <p>Mensual</p> | |
| | <p>-Espectro, producción y emisión de microprogramas radio de diferente temática referente a Prevención de Desastres y del Ambiente, a través de radiodifusoras.</p> | <p>Ofic. Coord. CRET, Unidad de Información Pública y Comisión de Educación.</p> | <p>Ene./92 a Jun./92. Semanalmente</p> | <p>200.000</p> |
| | <p>-Encuentro Directores de radiodifusoras para coordinar espacios, con destino a difusión programas educativos en Prevención.</p> | <p>Ofic. Coord. CRET, Unidad de Información Pública.</p> | <p>Junio 1992</p> | <p>50.000</p> |

| FUNCIÓN | ACCIÓN | RESPONSABLE | TIEMPO | COSTO |
|---------|--|--|-------------------------------|----------------|
| | -Diseño, producción pósters, cuñas sobre temas de Prevención de Desastres. | Ofic. Coord. CRET, Unidad de Divulgación, Comis. de Educación. | Ene./92 a jun./92. (Eventual) | 100.000 |
| | BIBLIOTECA Y DOCUMENTACIÓN: | | | |
| | -Adquisición, Dotación, Actualización y Manejo Banco de Datos Centro de Documentación sobre elementos de Prevención y Atención de Desastres, del Ambiente. | Ofic. Coord. CRET y Unidad de Divulgación. | Ene./92 a jun./92. | 2'000.000 |
| | -Elaboración Revista Bimensual sobre actividades del CRET y sus instituciones que lo conforman. | Ofic. Coord. CRET y Unidad de Divulgación. | Bimensual | 5'000.000 |
| | -Institucionalización y creación de la Semana de la Prevención. | Ofic. Coord. CRET / Comis. Educación. | Octubre 1992 | 300.000 |
| | -Elaboración video institucional y pligable. | Ofic. Coord. y Unidad de Divulgación CRET. | Marzo a octubre/92. | 700.000 |
| | -Manual Operativo de Información Pública en caso de Emergencias. | Ofic. Coord. CRET y Unidad de Divulgación. | Noviembre 1992 | 50.000 |
| | | | TOTAL | (\$19'000.000) |

COMITE REGIONAL DE PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES Y DEL AMBIENTE DEL TOLIMA

COMISION TECNICA DE EVALUACION, DANOS Y AMENAZAS

PLAN DE ACCION PARA 1992 A JUNIO DE 1993

| RESULTADO | ACTIVIDADES | TIEMPO | RESPONSABLE | COSTO APROX. |
|---|--|-------------|---|-----------------|
| Información institucional sistematizada sobre riesgos | 1.1 Recolección de información existente en las entidades y municipios, sobre los diferentes tipos de amenazas y sobre factores de vulnerabilidad. | I -VIII/92. | Integrante cada entidad y la Comisión Técnica. | |
| | 1.2 Evaluación y clasificación de la información. | I -VIII/92. | Cortolima, Asesores CRET y M.O.P. Distrito 17. | |
| | 1.3 Fotointerpretación de municipios para levantamiento de procesos erosivos en zonas urbanas y suburbanas, y en el área rural, como insumo para la planificación urbana. | 1992 | C.R.F.A. | \$ 2'000.000,00 |
| | 1.4 Inventario preliminar zonas de riesgo en el Departamento, con base en la información existente. | X/92. | Comisión Técnica | 1'000.000,00 |
| | 1.5 Magnificación general de los riesgos, con base en información institucional obtenida. | I a IV/92. | URPA, IGAC, Planeación Deptal., y Asesores CRET | |
| Identificación de amenazas y vulnerabilidad a nivel del Depto. y Municipal. | 2.1 Inventario y diagnóstico preliminar de riesgos del Departamento, en los sectores Ambiental, Vial y Sanitario para involucrar en planificación del desarrollo y diseño de Planes de Prevención: | III -X/92. | | |
| | 2.1.1 Ambiental: | | URPA, Inderena, Cortolima, Ingeominas, S. Salud, Planeac. | \$ 2'000.000,00 |
| | 2.1.2 Vial: | | M.O.F., S.O.F., Caminos Vecinales. | \$ 5'000.000,00 |
| | 2.1.3 Sanitario Urbano y Rural | | Fonart y Salud | \$ 4'000.000,00 |
| | 2.2 Definición y análisis previo de las zonas de riesgo, según información institucional sistematizada. | Periodico | Comisión Técnica | |

| RESULTADO | ACTIVIDADES | TIEMPO | RESPONSABLE | COETO AFROX. |
|--|--|----------------|---|----------------|
| | 2.3 Visitas preliminares para identificación empírica de riesgos, según priorizac. de municipios críticos y según interés y conocimiento (proceso de activación (LPAD). | Permanente | Consultoría | |
| | 2.4 Confrontación y articulac. de información institucional sistematizada y de los resultados de las visitas de asesoría a los CLPADs. | Trimestral | Consultoría y Delegados Comisión Técnica. | |
| Asesoría Municipal para la prevención de Desastres. | 2.1 Reconocimiento previo de la informac. empírica y técnica existente sobre amenazas y vulnerabilidad de los municipios en proceso de activación del CLPAD. | Mensualmente | Comisión Técnica | |
| | 2.2 Desplazamiento interinstitucional a los municipios para evaluación preliminar técnica de las amenazas y vulnerabilidad en coordinac. con los CLPAD y bajo el principio metodológico de reconocimiento integral de riesgos. | Mensual | Comisión Técnica | \$1'000.000,00 |
| | 2.3 Elaboración y presentac. de informes preliminares técnicos. | Mensual | Comisión Técnica | |
| | 2.4 Definición estudios específicos. | Mensual | Comisión Técnica | |
| | 2.5 Presentación resultados de evaluac. técnica interinstitucional a los CLPAD | Semestral | Comisión Técnica | |
| Planes de Desarrollo articulados a la prevención de desastres. | 4.1 Apoyo planes simplificados de desarrollo diseñados para verificación y asesoría en la evaluación, tratamiento y recomendaciones a la problemática de riesgos deptal. y local. | I a IX /92. | Comisión Técnica | |
| | 4.2 Integración al equipo para elaboración planes simplificados de desarrollo. Deptal. Ofic. Coord. CRET, el tiempo que sea requerido. | VI/92 a VI/93. | Consultores CRET | |

| SULTADO | ACTIVIDADES | TIEMPO | RESPONSABLE | CGSTO APROX. |
|--|---|-----------------|--------------------------------------|-----------------|
| | 4.7 Asesoría para involucrar el componente de Prevención de Desastres en el Plan de Desarrollo Dental, y en los Planes Simplificados de Desarrollo Municipal. | VI/92 a VI/93 | Comisión Técnica y Consultores CRET. | \$1'000,000.00 |
| Diseño, ejecución, obras de prevención de desastres, con base en proceso de descentralización. | 5.1 Definición, diseño, ejecución de obras de prevención de desastres prioritarias por parte de entidades responsables, en coordinación con los C.L.L.P.A.D.s. | Mensual | Entidades Comisión Técnica | 5'000,000.00 |
| | 5.2 Presentación al CRET de prioridades evaluadas en los municipios. | Semestralmente | Comisión Técnica | \$ 500,000.00 |
| | 5.3 Modelo hidrológico para prevención de inundaciones. | VII/92 a II/93. | Inderena | 2'000,000.00 |
| | 5.4 Análisis geológico y geotécnico en 20 cabeceras municipales para la identificación de riesgos; elaboración preliminar de amenazas y recomendaciones técnicas. | VI/92 a VI/93 | Ingeominas con apoyo de la URPA. | \$20'000,000.00 |
| Evaluación Técnica post-susceso. | 6.1 Convocatoria inmediata | Ocasional | | |
| | 6.2 Evaluación situación de riesgo, causas, consecuencias. | | Comisión Técnica | \$2'000,000.00 |
| | 6.3 Presentación soluciones inmediatas y a mediano plazo. | | | |
| | TOTAL..... | | | \$45'500,000.00 |

COMITE REGIONAL DE PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES Y DEL AMBIENTE DEL TOLIMA

COMISION OPERATIVA DE EMERGENCIAS

DESCRIPCION DEL PLAN DE ACCION PARA 1992 A JUNIO 1993

La cooperación interinstitucional es un camino de trabajo que viabiliza la planeación, racionalización y ejecución de acciones de Prevención y Atención de Desastres. La definición general y concreta de las funciones y acciones que en equipo pueda impulsar, es una condición básica para la planeación y organización del trabajo en el Departamento.

| ENCUADRE | ACTIVIDADES | TIEMPO | RESPONSABLE | COSTO APROX. |
|--|---|----------------|---|---------------|
| Actualización, adaptación de Planes Institucionales Operativos. | 1.1 Actualización inventario para planes de Subcomisiones. | Ene a jun/92. | Cada entidad; S. Salud, Cruz Roja y Policía | |
| | 1.2 Reuniones ordinarias de evaluación y planificación mensuales del COE, Segundo Martes | Ene a jun/92. | Policia | |
| | 1.3 Presentación inventarios actualizados. | Ene a jun/92. | | |
| | 1.4 Actualización tarjetas de memoria. | Ene a jun/92. | Ofic. Coord. CPET / S. Salud | |
| | 1.5 Encuentro Subcomisiones para revisión, presentación y articulación Planes Operativos. | Ene a jun/92. | Salud | \$ 200.000,00 |
| | 1.6 Estrategia para diseño de Simulacros y Simulaciones. | Julio 1992 | Policia | |
| | 1.6.1 Simulacro de alistamiento. | Junio 1992 | Oficina Coord. CRET. | |
| | 1.6.2 Simulación CRET-COE, toma de decisiones sobre activación Falla de Ibagué. | Noviembre 1992 | Oficina CRET y COE | \$ 100.000,00 |
| | 1.7 Simulacro Falla Geológica de Ibagué. | Marzo 1993 | COE | |
| Diseño del Programa de asesoría y asistencia técnica y operativa a los Municipios. | 2.1 Revisión material C.P.S. y otros. | Mar a jun/92. | | |
| | 2.2 Diseño y definición de cronograma de visitas a municipios. | Junio 1992 | Oficina Coord. CRET | |

| RELACION | ACTIVIDADES | TIEMPO | RESPONSABLE | COSTO APROX. |
|--|--|----------------------------|----------------------------|----------------|
| | 2.3 Diseño material didáctico escrito y audio-visual para aseoría. | Agosto 1992 | E. Salud | |
| | 2.4 visita a 10 municipios | Agos/92 a Jun/92. | C.O.E. | \$ 200.000,00 |
| | 2.5 Reunión Operativa 3 municipios. | sept., dic./92 / mayo 1992 | C.O.E. | \$ 500.000,00 |
| Capacitación para funcionarios y asesores técnicos en materia de elaboración de planes operativos. | 3.1 Presentación por entidad de su respectivo programa de adiestramiento para priorización y concertación de propuestas. | Junio 1992 | Oficina Coord. CRET y COE. | \$ 100.000,00 |
| Conformación y organización de comités de Planes Operativos Locales. | 4.1 Solicitud de elaboración de Planes Operativos Locales a los LLPAD. | Jul/92 -Feb./92 | Oficina Coord. CRET | |
| | 4.2 Revisión de planes | Enero a junio/92. | | |
| Entidad asesora para Comités Locales y C.O.E. | INSM- Plan de trabajo para 10 Municipios. | | C.R.E.T. | \$9 000.000,00 |

RESUMEN PRESUPUESTAL

| | |
|---|------------------|
| - COSTOS DIRECTOS DE EJECUCION | \$135'585.000,00 |
| - COSTOS INDIRECTOS DE EJECUCION (No incluidos en el Plan) | \$ 35'000.000,00 |
| | <hr/> |
| TOTAL PROYECTO..... | \$170'585.000,00 |

APORTES:

| | |
|---|------------------|
| 1. COMITE REGIONAL PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES Y DEL AMBIENTE (COSTOS DIRECTOS) | \$48'585.000,00 |
| 2. COMISIONES EDUCATIVA, TECNICA Y OPE RATIVA DEL C.R.E.T. -INSTITUCIONES IN TEGRANTES- (COSTOS INDIRECTOS) | \$35'000.000,00 |
| 3. SOLICITUD DE APOYO AL CORPES CENTRO ORIENTE. | \$32'000.000,00 |
| 4. SOLICITUD DE APOYO FONDO NACIONAL DE CALAMIDADES Y DESASTRES O.N.A.D.E. | \$50'000.000,00 |
| | <hr/> |
| TOTAL APORTES..... | \$170'585.000,00 |

PLAN DE DESARROLLO PARA LA GESTION AMBIENTAL Y PREVENCION DE
DESASTRES DEL TOLIMA

OPERACION CUATRO (DOP4):

Reforestación cuencas y microcuencas hidrográficas:

- Gualí
- Combeima
- Luisa
- Saldaña
- Atá -
- Cucuana
- Recio

PLAN DE ACCIONES ESPECIFICAS

DOP4 1992 - DIC. 1994

INDICE:

1. PROGRAMA DE REFORESTACION CUENCIA RIO COMBEIMA
2. PROGRAMA DE REFORESTACION CUENCA RIO GUALI
3. PROGRAMA DE REFORESTACION CUENCA RIOS SALDANA - CUCUANA -
LUISA - ATA.
4. PROGRAMA DE REFORESTACION CUENCA RIO PRADO

COMITE REGIONAL PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES Y DEL
AMBIENTE DEL TOLIMA

PROPUESTA DE REFORESTACION PARA EL TOLIMA

1. JUSTIFICACION:

Los descensos de caudal que han experimentado las vertientes del Departamento del Tolima en los últimos años, debido, principalmente al mal manejo que se le ha dado al recurso forestal como también a los páramos, donde nacen la gran mayoría de ríos de la región; se ha visto reflejado en la disminución tanto del agua como del recurso ictiológico, base fundamental del desarrollo de los pobladores ribereños, agravando el déficit, día a día, de agua para los distritos de riego, los que son la base de la economía del sector agropecuario. Lo que hace prever la necesidad de darle una solución en el futuro inmediato, a través de programas de reforestación que restituya el caudal y así poder garantizar un recurso hídrico sostenible al futuro para el departamento.

2. OBJETIVOS:

2.1 GENERAL

Adelantar el Plan inmediato de reforestación de microcuencas que surten de agua, acueductos municipales y veredales, como también de distritos de riego de la región.

2.2 ESPECIFICOS

- Restituir a mediano y largo plazo el caudal de las principales vertientes del Departamento.
- Restaurar la vegetación arborea de las microcuencas de la región.
- Garantizar con la anterior, la recuperación de las especies icticas que sobrevivan aún en estas vertientes.

3. PROPUESTA DE REFORESTACION PARA EL TOLIMA - I ETAPA

3.1 PLAN DE REFORESTACION CUENCA DEL RIO COMBEIMA:

3.1.1 Características de la región:

El río Combeima nace en el volcán nevado del Tolima, a 5.200 m.s.n.m., tiene una longitud de 55 kilómetros y un caudal promedio de 5,3 m³/seg. y después de drenar aproximadamente 27.240 Has., desemboca en el río Coello a 654 m.s.n.m.

- La zona alta, comprendida entre los 2.800 y los 5.200 m.s.n.m., se caracteriza por tener suelos derivados de cenizas volcánicas con buena permeabilidad, con pendiente y escape abruptos.
- Zona media alta, de los 1800 a los 2800 m.s.n.m., con fuertes pendientes y cobertura compuesta por pastos y algunos reductos de bosque natural.
- Zona media baja, de los 1000 a los 1800 m.s.n.m., presenta fuertes pendientes y cobertura variada, predominando los pastos y el café.
- Zona baja de la Cuenca, de los 654 a los 1000 m.s.n.m., se caracteriza por tener una garganta bastante angosta, con predominio de pastos y reductos de bosques de galería.

Durante los últimos 50 años se han presentado más de 10 emergencias, debidas a inundaciones, avalanchas y deslizamientos que han causado graves daños a caseríos de la zona rural (Juntas - Pastales) y a viviendas de la zona urbana; casi por lo general las edificaciones ubicadas a menos de 50 mts. de la orilla del río son afectadas considerablemente por estos fenómenos.

Por lo anterior, es necesario reforestar las principales microcuencas, para asegurar a futuro el recurso agua para fines de consumo humano, industrial, producción de energía y para irrigación de cultivos de la meseta de Ibagué.

3.1.2 Programa de Reforestación de Microcuencas Río Combeima:

OBRAS Y ACCIONES PARA LA REFORESTACION DE LAS MICROCUENCAS:

| | |
|---|-------------------------|
| MICROCUENCA Q. LA TIGRERA: Surte de agua los acueductos periféricos de los barrios Jazmín parte alta y baja, La Unión, La Isla y Granada, de Ibagué. | \$20'000.000,00 |
| MICROCUENCA Q. LAS PANELAS: Surte de agua al acueducto del Barrio La Gaviota de Ibagué..... | \$20'000.000,00 |
| MICROCUENCA Q. CAY: Surte de agua al acueducto de Ibagué sector del Barrio Belén y centro de la ciudad. | \$20'000.000,00 |
| MICROCUENCA Q. LA PLATA: Problema de deslizamiento y erosión, mayor productor de sedimentos de la cuenca del Combeima..... | \$20'000.000,00 |
| MICROCUENCA Q. GUAMAL: Problemas de deslizamientos y erosión, segundo productor de sedimentos y material de la Cuenca (Inspección de Juntas)..... | \$20'000.000,00 |
| MARGEN DEL RIO COMBEIMA: Para proteger el talud por falta de cobertura vegetal; 30 mts. a lado y lado del río Combeima..... | \$30'000.000,00 |
| SUBTOTAL REFORESTACION CUENCA RIO COMBEIMA | \$130'000.000,00 |

3.2 PROGRAMA DE REFORESTACION CUENCA DEL RIO SALDANA:

3.2.1 Caracterizacion de la Región:

El río Saldaña nace en el páramo del nevado del Huila, en el municipio de Rioblanco, tiene una longitud aproximada de 200 kms. y es el segundo río más importante del Departamento después del Magdalena, sus principales afluentes son los ríos Atá, Siquila, Hereje, Cambrín, Anamichú, Amoyá, Tetúan, Ortega, Cucuana y Loise; en su recorrido, el río Saldaña y sus afluentes bañan los municipios de Rioblanco, Planadas, Ataco, Chaparral, Coyaima, Ortega, Saldaña, Guamo, Valle de San Juan, San Luis, Rovira, San Antonio y Roncesvalles.

El río Saldaña tiene un caudal promedio de 130 m³/seg., el rendimiento de las cuencas aportantes es de 10 lts/seg/km² en las partes bajas y de 60 lts/seg/km², en las partes medias; la precipitación fluctúa entre 1500 a 3000 m.m.

La vegetación natural en la zona baja y media se limita a bosques de galerías, viendose reducido el caudal por el mal manejo de cultivos y la deforestación para madera y siembra de amapola.

La utilización principal del agua de la cuenca es para el consumo y para irrigación con proyección hidroeléctrica; los principales distritos de riego irrigado son: Uso Saldaña, Distrito de Riego Guamo y la proyección del Distrito Triangulo del Tolima.

Por lo anteriormente expuesto, y debido a la tala severa de la zona, alta media y baja de la cuenca, se ve, día a día reducido el caudal, lo que amerita una gran inversión para su recuperación.

3.2.2 Propuesta de Reforestación Cuenca Rio Saldaña:

OBRAS Y ACCIONES PARA LA REFORESTACION DE LAS CUENCA:

| | |
|---|------------------|
| CUENCA RIO CUCUANA: Abastecedor de agua para los distritos del Guamo y Uso Coello..... | \$30'000.000,00 |
| CUENCA RIO LUISA: Abastecedora de agua acueducto de Rovira y del Distrito Guamo, canal P3. | \$30'000.000,00 |
| CUENCA RIO ATA: Zona productora de agua, zona de colonización..... | \$30'000.000,00 |
| CUENCA RIO SALDANA - PARTE ALTA: Zona productora de agua, zona de colonización..... | \$30'000.000,00 |
| <hr/> | |
| SUBTOTAL PROYECTO DE REFORESTACION CUENCA DEL RIO SALDANA..... | \$120'000.000,00 |
| | ===== |

3.2.3 Propuesta de Reforestación Río Gualí:

Abastecedor acueductos de la región y proyecto de riego de Mariquita. Obras y acciones para reforestación . \$60'000.000,00

3.2.3 Propuesta de Reforestación Río Prado:

Abastecedor de la Represa Río Prado, generador de energía eléctrica para el Tolima.

- Acciones para la reforestación de la Cuenca del Río Prado..... \$50'000.000,00

TOTAL PROPUESTA DE REFORESTACION PARA EL TOLIMA. \$360'000.000,00
=====

4. VALOR TOTAL AJUSTADO DE REFORESTACION DE BOSQUE NATURAL POR HECTAREA AÑO 1992:

El éxito de una reforestación de bosque natural, no consiste únicamente en hacer un buen encerramiento y sembrar árboles vigorosos, sino en garantizar un programa de extensión ágil de asesoramiento con la comunidad para mostrar la bondad del proyecto, que evalúe verdaderamente las áreas potenciales y su seguimiento, como también la concertación con el campesino propietario del terreno, para lograr el éxito definitivo de la plantación, una vez establecida, el secreto está en hacer un seguimiento para controlar brotes de enfermedades, insectos y malezas, como también de un mantenimiento en cuanto a podas de formación y abonamientos que garanticen al menos en los siguientes dos años garantizar una supervivencia a futuro de la reforestación.

Los costos aproximados por hectárea son:

| CONCEPTO | UNIDAD | VALOR |
|---|--------|----------------|
| - Extensión forestal (Evaluación de áreas y concertación). | Ha | \$133.333,00 |
| - Cerramiento (Cercos y alambre de pua a \$1200,00 Mt lineal. | Ha | \$480.000,00 |
| - Reforestación | Ha | \$400.000,00 |
| - Mantenimiento y seguimiento de la plantación a 2 años. | Ha | \$288.000,00 |
| VALOR TOTAL DE REFORESTACION POR Ha DE BOSQUE NATURAL.... | | \$1'301.333,00 |

Para adelantar las 277 hectáreas de bosques propuestos, se requiere aproximadamente de \$360'469.241,00 (treacentos sesenta millones cuatrocientos sesenta y nueve mil doscientos cuarenta y un pesos moneda corriente).

RESUMEN PRESUPUESTAL

| | |
|----------------------------------|---------------------------|
| - COSTOS DIRECTOS DE EJECUCION | \$ 36'933.241,00 |
| - COSTOS INDIRECTOS DE EJECUCION | \$323'536.000,00 |
| | ----- |
| TOTAL PROYECTO | \$360'469.241,00 ===== |

APORTES:

COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS:

GOBERNACION DEL TOLIMA (Reforestación de 277 Has.
de bosque natural a \$1'301.333 por hectárea).

| | |
|--------------------|---------------------------|
| TOTAL APORTES..... | \$360'469.241,00 ===== |
|--------------------|---------------------------|

PLAN DE DESARROLLO PARA LA GESTION AMBIENTAL Y PREVENCIÓN DE
DESASTRES DEL TOLIMA

OPERACION SEIS (DOP6):

Construcción obras de control de erosión y sistema de regulación
hídrica.

PLAN DE ACCIONES ESPECIFICAS (OBRAS)

DOP6 - 1992 - JUNIO 1993

INDICE

OBRAS DE CONTROL DE EROSION EN LOS MUNICIPIOS DE:

- ALFUJARRA
- PLANADAS
- VILLARRICA
- CAJAMARCA
- SANTA ISABEL
- LIBANO
- IBAGUE
- VILLAHERMOSA
- FLANDES - EN EJECUCION
- ANZOATEGUI - EN EJECUCION

PLAN DE CONTROL DE EROSION Y REGULACION HIDRICA PARA EL
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

-PROYECTO DE CONTROL DE EROSION-

1. JUSTIFICACION:

El Plan de Desarrollo para la Gestión Ambiental y de Prevención de Desastres del Tolima, presenta la Operación DOP6, sobre la seguridad y bienestar de 1515 viviendas, correspondientes a 8 municipios del Tolima que se encuentran en alto riesgo.

2. OBJETIVO:

Realizar obras de control de erosión en los municipios de Alpujarra, Planadas, Villarrica, Cajamarca, Santa Isabel, Libano, Ibagué, Villahermosa; se agregan además, Anzoategui y Flandes que se encuentran en ejecución, los cuales se encuentran en zona de alto riesgo.

3. APORTANTES:

Los organismos aportantes para el desarrollo de la presente propuesta, son:

- COMISION TECNICA C.R.E.T.: Identificación de riesgos y amenazas potenciales.
- CORTOLIMA: Estudios, diseños y recursos económicos.
- P.N.R.: Recursos económicos.
- FONART: Levantamientos topográficos.
- GOBERNACION-C.R.E.T.: Recursos económicos y técnicos.
- O.N.A.D.: Recursos económicos.
- C.L.F.A.D.s: Recursos económicos y seguimiento obras.

COMITÉ REGIONAL DE PREVENCIÓN / ATENCIÓN DE DESASTRES Y DEL AMBIENTE DEL TOLIMA

PROYECTOS DE CONTROL DE EROSIÓN PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES EN EL TOLIMA

| PROYECTO | UBICACIÓN | EXTERMINIO DEL QUEVEDO | ESTADO ACTUAL | COSTO APROX. | ENTRANZA PROGRAMADA | REVENIDO SOCIAL |
|----------|-----------|------------------------|---------------|--------------|---------------------|-----------------|
|----------|-----------|------------------------|---------------|--------------|---------------------|-----------------|

| | | | | | | |
|----------|-----------|------------------------|---------------|--------------|---------------------|-----------------|
| PROYECTO | UBICACIÓN | EXTERMINIO DEL QUEVEDO | ESTADO ACTUAL | COSTO APROX. | ENTRANZA PROGRAMADA | REVENIDO SOCIAL |
| PROYECTO | UBICACIÓN | EXTERMINIO DEL QUEVEDO | ESTADO ACTUAL | COSTO APROX. | ENTRANZA PROGRAMADA | REVENIDO SOCIAL |

| | | | | | | |
|----------|-----------|------------------------|---------------|--------------|---------------------|-----------------|
| PROYECTO | UBICACIÓN | EXTERMINIO DEL QUEVEDO | ESTADO ACTUAL | COSTO APROX. | ENTRANZA PROGRAMADA | REVENIDO SOCIAL |
| PROYECTO | UBICACIÓN | EXTERMINIO DEL QUEVEDO | ESTADO ACTUAL | COSTO APROX. | ENTRANZA PROGRAMADA | REVENIDO SOCIAL |

| | | | | | | |
|----------|-----------|------------------------|---------------|--------------|---------------------|-----------------|
| PROYECTO | UBICACIÓN | EXTERMINIO DEL QUEVEDO | ESTADO ACTUAL | COSTO APROX. | ENTRANZA PROGRAMADA | REVENIDO SOCIAL |
| PROYECTO | UBICACIÓN | EXTERMINIO DEL QUEVEDO | ESTADO ACTUAL | COSTO APROX. | ENTRANZA PROGRAMADA | REVENIDO SOCIAL |

| | | | | | | |
|----------|-----------|------------------------|---------------|--------------|---------------------|-----------------|
| PROYECTO | UBICACIÓN | EXTERMINIO DEL QUEVEDO | ESTADO ACTUAL | COSTO APROX. | ENTRANZA PROGRAMADA | REVENIDO SOCIAL |
| PROYECTO | UBICACIÓN | EXTERMINIO DEL QUEVEDO | ESTADO ACTUAL | COSTO APROX. | ENTRANZA PROGRAMADA | REVENIDO SOCIAL |

PROYECTOS DE CONTROL DE EROSION PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES EN EL TOLIMA

| PROYECTO | UBICACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO | ESTADO ACTUAL | FECHA DE INICIO | FECHA DE TÉRMINO | ENTIDADES ADECUADAS | FINANCIACIÓN | BENEFICIO SOCIAL |
|--|---|--|---------------|-----------------|------------------|---------------------|------------------|---|
| PROYECTO DE CONTROL DE EROSION EN LA CARRERA MUNICIPAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS | CARRERA MUNICIPAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS | Sistemas de recolección de aguas y control de erosión en las zonas de cultivo y zonas de vivienda. | En estudio | 1970 | 1972 | M.D.C. - D.P.M. | GOBIERNO CENTRAL | Estabilización de 500 viviendas para población de 300 habitantes. |
| PROYECTO DE CONTROL DE EROSION EN LA CARRERA MUNICIPAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS | CARRERA MUNICIPAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS | Sistemas de recolección de aguas y control de erosión en las zonas de cultivo y zonas de vivienda. | En estudio | 1970 | 1972 | M.D.C. - D.P.M. | GOBIERNO CENTRAL | Estabilización de 60 viviendas para población de 300 habitantes. |
| PROYECTO DE CONTROL DE EROSION EN LA CARRERA MUNICIPAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS | CARRERA MUNICIPAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS | Sistemas de recolección de aguas y control de erosión en las zonas de cultivo y zonas de vivienda. | En estudio | 1970 | 1972 | M.D.C. - D.P.M. | GOBIERNO CENTRAL | Estabilización y control de 100 viviendas para población de 300 habitantes. |
| PROYECTO DE CONTROL DE EROSION EN LA CARRERA MUNICIPAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS | CARRERA MUNICIPAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS | Sistemas de recolección de aguas y control de erosión en las zonas de cultivo y zonas de vivienda. | En estudio | 1970 | 1972 | M.D.C. - D.P.M. | GOBIERNO CENTRAL | Estabilización de 95 viviendas para población de 300 habitantes. |
| TOTALES | | | 890 | 250 | 235 | 205 | | |

RESUMEN PRESUPUESTAL

| | |
|---|------------------|
| - COSTOS DIRECTOS EJECUCION OBRAS | \$690'000.000,00 |
| - COSTOS INDIRECTOS ESTUDIOS - DISENO OBRAS E INTERVENTORIA. | \$150'000.000,00 |
| | <hr/> |
| TOTAL | \$840'000.000,00 |

APORTES:

| | |
|--|---------------------------|
| - PROGRAMA NACIONAL DE REHABILITACION P.N.R. (COSTO DIRECTO) | \$235'000.000,00 |
| - FONDO NACIONAL DE CALAMIDADES Y DESAS TRES O.N.A.D.E. (COSTO DIRECTO) | \$250'000.000,00 |
| - GOBERNACION - CORTOLIMA - C.R.E.T. - MUNICIPIOS (COSTO DIRECTO) | \$205'000.000,00 |
| - CORTOLIMA (ESTUDIOS Y DISENOS) | \$150'000.000,00 |
| | <hr/> |
| TOTAL..... | \$840'000.000,00 ===== |