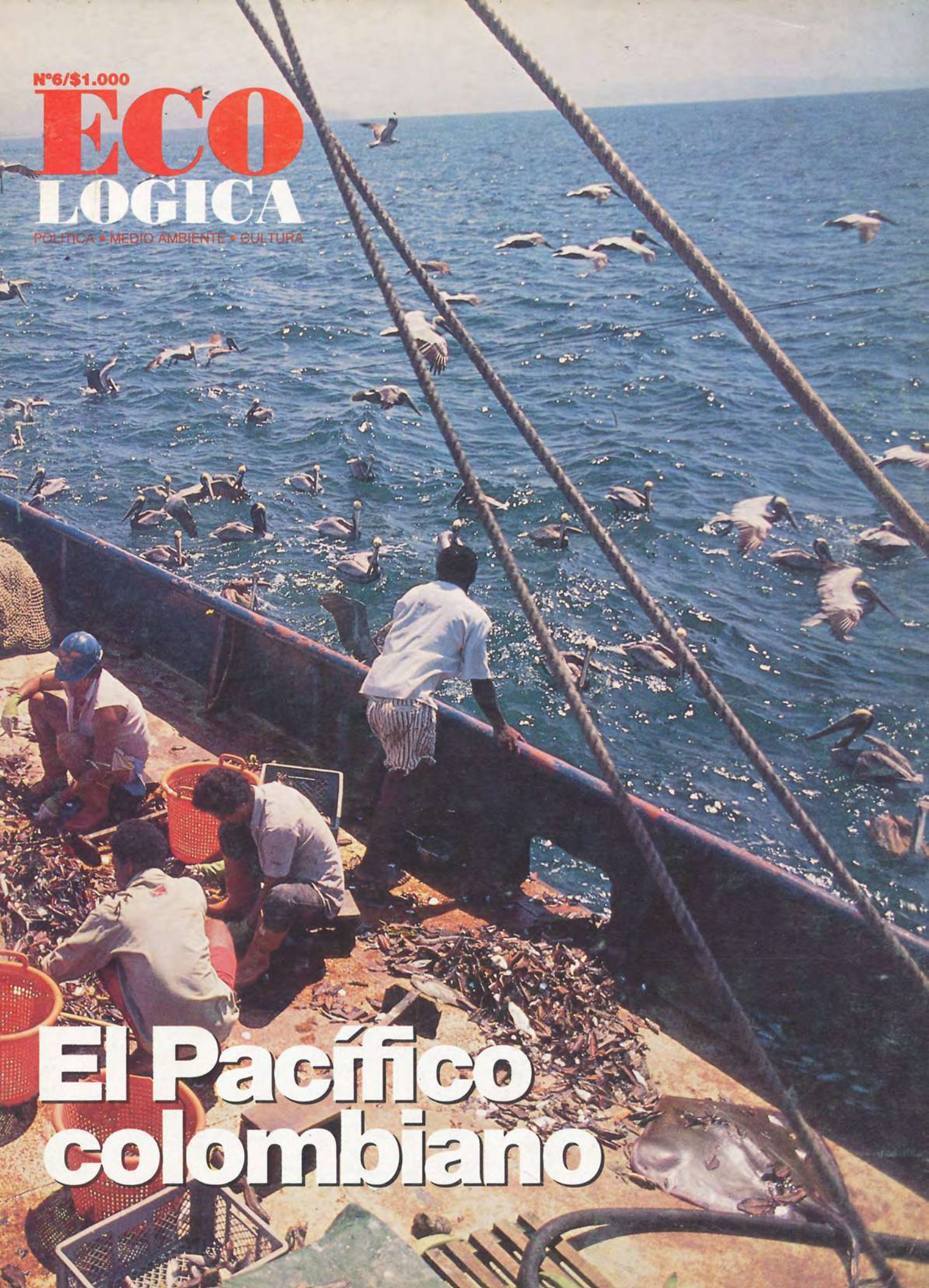


Nº6/\$1.000

# ECO LOGICA

POLITICA • MEDIO AMBIENTE • CULTURA

## El Pacífico colombiano





5



12



20



30

# ECOLOGICA

POLITICA • MEDIO AMBIENTE • CULTURA

Fundada en Enero de 1989

Nº 6. Diciembre / 1990- Enero-Febrero/ 1991

## EDITORIAL

**ANÁLISIS: La región del Pacífico: Dos diagnósticos.** *Gustavo I. de Roux.* **3**

**Etnocidio de indígenas y negros.** **5**

**DEBATE: El efecto ambiental de Calima III.** *Julio Carrizosa y Alfredo Molano.* **12**

**Dudas e interrogantes sobre el proyecto de trasvase del río Cauca.** *Anibal Patiño.* **20**

**INTERNACIONAL: Evaluación del efecto ambiental para el Pacífico colombiano.** *Bernardita Calinao, Traducción de Nelson Correa.* **27**

**COMUNIDADES: Entrevista con el alcalde de Buenaventura: Descentralización y medio ambiente.** *Ignacio Valero.* **30**

**NATURALEZA: El Pacífico y el ambiente en la región centro andina.** *Luis Alberto Ossa y Néstor Javier Velásquez.* **39**

**LITERATURA: Aventura navideña.** *Celso Román.* **42**

**De frutas, amores y poemas.** *Por Víctor Manuel Patiño.* **45**

**VARIOS: "Hacia un pensamiento ambientalista en Colombia".** *Néstor Jaime Ocampo y Néstor Javier Velásquez.* **48**

**Código peruano del medio ambiente** **52**  
**Directorio Movimiento Ecológico** **53**  
**IV Concurso Nacional de Ecología** **54**

**LIBROS: Manglares y hombres del Pacífico colombiano** **56**  
**Municipio y medio ambiente** **57**

**ESPECIES EN EXTINCIÓN: Caimán del Magdalena** **57**

**DIRECTOR** Marta Cárdenas **EDITOR** Guillermo González Uribe **CONSEJO EDITORIAL** Julio Carrizosa, Germán Andrade, Hernán Darío Correa, Fernando Casas, María Cristina Franco, Juan Pablo Ruiz, Marta Cárdenas, Guillermo González, Ana María Echeverry.

**DIRECTOR DE ARTE** Juan Ernesto Arango Gómez. **DIAGRAMACION** Patricia Gnecco Roldán. **PRODUCCION Y ARTES FINALES** Perfil Gráfico Ltda. **FOTOCOMPOSICION** Zetta Comunicadores **COMPOSICION Y CORRECCION DE TEXTOS** Nunil Vanegas, Luis A. Eslava S. **FOTO PORTADA** Aldo Brando.

**COORDINACION ADMINISTRATIVA** Ligia Hernández **DISTRIBUCION** ECOE Ediciones, Tel. 243 1654 Bogotá **SUSCRIPCIONES** Revista **ECOLOGICA**, Calle 26 Nº 5-52 Torre B, Tel 284 9581. Bogotá, Colombia. **REGISTRO MINISTERIO GOBIERNO** Derecho de reserva 196 del 30 de enero de 1990 **PUBLICACIÓN AUSPICIA DA POR LA FUNDACIÓN FRIEDRICH EBERT DE COLOMBIA, FESCOL**

Impreso en ESCALA con. 2878200, Bogotá

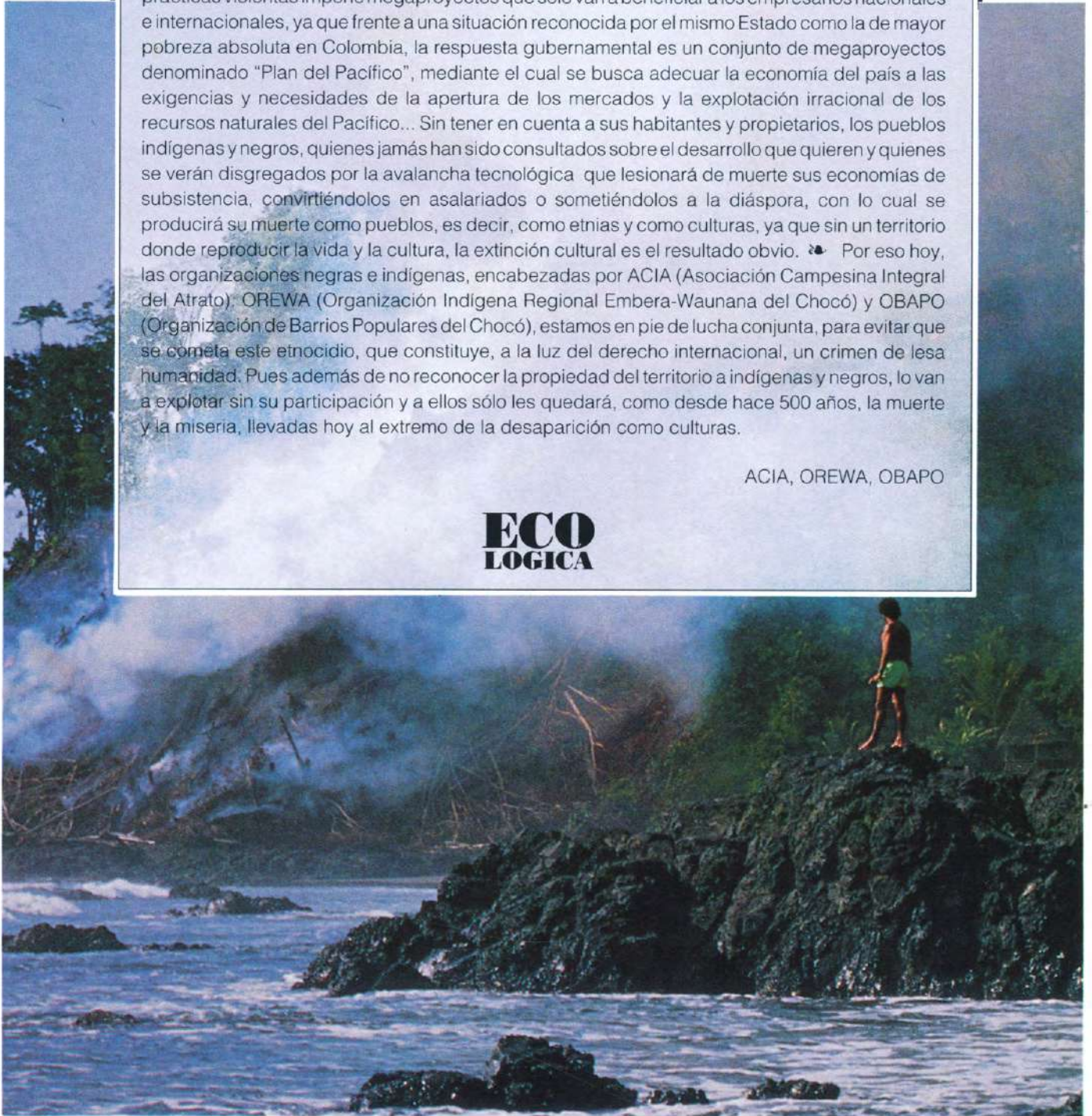
# HABLAN LOS HABITANTES DEL PACÍFICO

Primero vieron pasar a los españoles. Después al poder criollo. Posteriormente a los capitalistas nacionales e internacionales. Modernamente a los imperios económicos norteamericanos y europeos. Negros e indígenas del Pacífico colombiano han sido víctimas del saqueo indiscriminado de sus territorios tradicionales durante 500 años, quedando para ellos sólo la desolación, la miseria, la muerte. ♣ Condenados al ostracismo por el llamado país nacional, ni siquiera han tenido derecho a ser como pueblos, como etnias y como culturas, pues el sistema dominante los obliga a blanquearse para poder ser reconocidos e ignora su diversidad étnico-cultural como contribución a la unidad nacional. ♣ Y cuando se pretende desarrollar su región, nuevamente se aplican los criterios inhumanos del desarrollo capitalista, el cual mediante prácticas violentas impone megaproyectos que sólo van a beneficiar a los empresarios nacionales e internacionales, ya que frente a una situación reconocida por el mismo Estado como la de mayor pobreza absoluta en Colombia, la respuesta gubernamental es un conjunto de megaproyectos denominado "Plan del Pacífico", mediante el cual se busca adecuar la economía del país a las exigencias y necesidades de la apertura de los mercados y la explotación irracional de los recursos naturales del Pacífico... Sin tener en cuenta a sus habitantes y propietarios, los pueblos indígenas y negros, quienes jamás han sido consultados sobre el desarrollo que quieren y quienes se verán disgregados por la avalancha tecnológica que lesionará de muerte sus economías de subsistencia, convirtiéndolos en asalariados o sometiéndolos a la diáspora, con lo cual se producirá su muerte como pueblos, es decir, como etnias y como culturas, ya que sin un territorio donde reproducir la vida y la cultura, la extinción cultural es el resultado obvio. ♣ Por eso hoy, las organizaciones negras e indígenas, encabezadas por ACIA (Asociación Campesina Integral del Atrato), OREWA (Organización Indígena Regional Embera-Waunana del Chocó) y OBAPO (Organización de Barrios Populares del Chocó), estamos en pie de lucha conjunta, para evitar que se cometa este etnocidio, que constituye, a la luz del derecho internacional, un crimen de lesa humanidad. Pues además de no reconocer la propiedad del territorio a indígenas y negros, lo van a explotar sin su participación y a ellos sólo les quedará, como desde hace 500 años, la muerte y la miseria, llevadas hoy al extremo de la desaparición como culturas.

ACIA, OREWA, OBAPO

**ECO  
LOGICA**

FOTO: ALDO IBRANCO

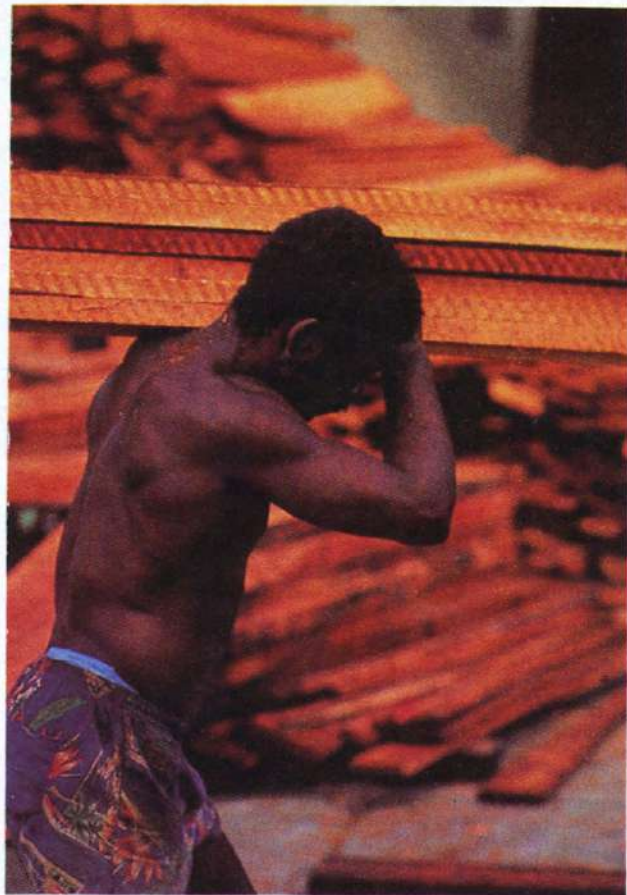




Región del Pacífico:

# Dos diagnósticos

Gustavo I. de Roux



Cargador en el puerto de Buenaventura.

*El presente artículo es el aparte central del texto titulado "El Plan de Desarrollo Integral de la Costa Pacífica Colombiana, PLADEICOP: sus límites y posibilidades", que fue presentado por el autor, en marzo de 1985, durante un seminario sobre Planificación Regional en América Latina, organizado por la Universidad de Ginebra, en Suiza.*

*Aunque alguna información cuantitativa ha variado ligeramente desde entonces, se lo publica porque en él se contrastan dos visiones sobre la región del Pacífico y, porque los problemas allí descritos, aún tienen vigencia.*

Indígena embera en la playa de San Pichú, Utría.



Darién, Pacífico norte.

### PLADEICOP: Diagnóstico de recursos y carencias.

La región objeto del plan, constituye según PLADEICOP "una misma unidad ecológica, geográfica, económica, racial y sociocultural, claramente diferenciable del resto del país" (DNP, CVC, UNICEF, I, 1983:1). Está localizada en la parte más occidental de Colombia, cubriendo una extensión aproximada de 50 mil kilómetros cuadrados y tiene por límites 1.300 kilómetros de costa a lo largo del océano Pacífico, las fronteras de Panamá en el norte y del Ecuador en el sur, y la vertiente más occidental de los Andes por el oriente. La unidad física y ecológica de la región está dada por su exuberante cobertura selvática propia de zonas tropicales cálidas y húmedas, constituida por formaciones vegetales que encierran especies

maderables, aprovechables económicamente. Desde el punto de vista hidrográfico, la región está atravesada de este a oeste por numerosos ríos, algunos de ellos de gran caudal aunque de corto cauce.

De acuerdo con la información de PLADEICOP, la región tenía en 1982 aproximadamente 620 mil habitantes, de los cuales un poco más de la tercera parte residían en Buenaventura, principal puerto colombiano sobre el Pacífico y a través del cual se realiza alrededor de la mitad del comercio exterior del país. Tumaco, la segunda ciudad en importancia del litoral, alberga casi el 12% de su población, lo que quiere decir que prácticamente la mitad de la población de la región está concentrada en sus dos únicos puntos de conexión vial con el resto del interior del país. La población restante se encuentra asentada en 21 cabeceras municipales, la mayoría de ellas con menos de mil habitantes (con excepción de cinco, que se sitúan entre los 3.500 y los 8.500), o se encuentra dispersa a lo largo de ríos y costas en villorrios

compuestos por contadas familias. La población es predominantemente de raza negra, con escasos 30 mil indígenas localizados en las cabeceras de algunos ríos y tan sólo un 3% de blancos y mulatos.

Señala PLADEICOP que la costa del Pacífico presenta indicadores sociales y económicos que se comparan muy desfavorablemente con los del resto del país, los que la convierten en "una de sus regiones más deprimidas". La evidencia ofrecida indica que los niveles de ingreso corresponden a los de una "situación de extrema pobreza" y que el desempleo es muy elevado, aunque se advierte que el concepto de "desocupación" y el de "ingreso" tienen connotaciones imprecisas, sobre todo en aquellas áreas en las que predomina una economía de subsistencia. Por otra parte, las tasas de analfabetismo urbano y rural son cercanas al doble de las que se presentan en el resto del país, la atención al preescolar es virtualmente inexistente, la mitad de los niños del litoral no asisten a la escuela primaria, y la gran mayoría de los que frecuentan alguna de las mil escuelas que hay en la región, no completan la educación básica primaria.

En referencia a la situación de salud, PLADEICOP resalta la dificultad para cuantificar el problema con base en apreciaciones generales y a estadísticas poco precisas, recogidas principalmente en centros urbanos y semiurbanos incorporados al Sistema Nacional de Salud. De todas maneras, los indicadores disponibles sobre mortalidad infantil (191 por mil), de esperanza de vida y de desnutrición, colocan a la costa del Pacífico bien por debajo del promedio nacional. Entre las causas de consulta ambulatoria, los primeros lugares los ocupan las enfermedades diarreicas, la desnutrición, las enfermedades respiratorias, el parasitismo y la malaria. Los pocos hospitales, centros y puestos de salud existentes son insuficientes, por lo general están mal dotados, padecen serios problemas de suministros y se ubican en algunas cabeceras municipales. El recurso médico y paramédico es insuficiente (1.4 médicos y 3 promotoras por cada 10 mil habitantes). Los sistemas de abasto de agua potable y de disposición de excretas en los pocos lugares donde existen son inadecuados, excepción hecha de Buenaventura. La totalidad de la población dispersa carece de sistemas de suministro de agua potable y de letrinas.

Una razón que hace a la región importante para el país es, según PLADEICOP,

*El autor, profesor de la Universidad del Valle, es actualmente asesor del Ministerio de Salud.*



Quema de punta Tajo en la playa del Almejal frente a la población del Valle, Chocó. Procedimiento utilizado para apropiarse del terreno con las "mejoras" exigidas por el Incora.

que ella "alberga inmensos recursos forestales, pesqueros, fluvio-mineros y de minería marina que el país requiere de inmediato". En la costa del Pacífico se encuentra el 16% de las reservas forestales de la nación y ella constituye actualmente la principal fuente de abastecimiento de madera aserrada y pulpa, que por razones de distancia y de costo, es más difícil de obtener de la amazonia colombiana. Del total de bosques comerciales existentes en el litoral del Pacífico, alrededor de las tres cuartas partes están sin explotar y se requieren para atender la creciente demanda de mercados internos y externos. La industria forestal que genera alrededor de cinco mil empleos permanentes y muchos indirectos, constituye la mayor fuente de ocupación e ingreso para los habitantes de la región.

La pesca marítima es también una importante actividad productiva. La costa del Pacífico tiene un potencial pesquero que se sitúa por las 130 mil toneladas anuales, sin que la captura actual sobrepase el 15%

de esa cifra. La pesca industrial se concentra básicamente en la explotación del camarón y del langostino para exportación, pero se considera importante diversificar la pesca a especies que, como el atún, son poco aprovechadas. La pesca artesanal, llevada a cabo por unos 2.500 pescadores permanentes y por muchos ocasionales, satisface principalmente las necesidades de mercados locales y se realiza con una tecnología rudimentaria y con recursos muy limitados.

Una proporción considerable del oro que se extrae en Colombia, proviene de la región del Pacífico. Hay evidencias que permiten sustentar que existen reservas auríferas y platiníferas que merecen su detección y explotación racional. Además, se han encontrado reservas de nódulos marinos de manganeso, níquel, cobre y cobalto, cuyo proceso de extracción ya está en estudio. Contrariamente a las perspectivas de los recursos extractibles, la agricultura ofrece posibilidades menores debido a condiciones edafológicas que

limitan la utilización de los suelos. Existe alguna agricultura comercial de mediana importancia localizada en zonas poco extensas, pero predomina la agricultura de subsistencia en las riberas de los ríos con producción de pocos excedentes comercializables. El turismo constituye otra línea que PLADEICOP considera importante desarrollar, habida cuenta de la belleza natural de muchas playas y ensenadas.

Finalmente, los recursos hídricos para la producción de energía eléctrica, contribuyen a darle importancia a la región. El hecho de poseer uno de los más altos niveles pluviométricos del mundo, una topografía que favorece la construcción de embalses, y ríos de alto caudal, hacen que la región del Pacífico ocupe el primer lugar en el país en kilovatios potenciales por kilómetro cuadrado. De acuerdo con PLADEICOP, dentro del Plan Nacional de Centrales Hidroeléctricas, se contemplan proyectos en la región que generarían 5.500 megavatios, para atender sobre todo necesidades energéticas del interior del país.

Por otra parte, PLADEICOP considera que la costa del Pacífico es una de las regiones "más marginadas del proceso económico y social del país y menos integradas físicamente al territorio nacional". También, considera que ella constituye "un área de fundamental interés geopolítico". Precisamente, teniendo en cuenta ese interés, el gobierno aprobó recientemente la construcción de una base naval en el Pacífico.

## Diagnóstico Alternativo:

### Transferencias sin beneficio de inventario.

Si se analiza la región del litoral Pacífico en términos de la relación que históricamente ha tenido con el país andino, se la puede caracterizar de otra manera. Desde finales del siglo XVI la región del Pacífico fue sujeta a la gobernación de Popayán (Colmenares, 1975), que constituía uno de los centros de poder más importantes durante el período colonial. Desde allí se organizó la conquista y sometimiento de los indígenas y la apropiación de sus yacimientos auríferos, a los que posteriormente se incorporaron esclavos provenientes del África para su explotación, debido principalmente a la fuerte reducción de la población nativa. Hacia mediados del siglo XVII había cuadrillas de esclavos, algunas de ellas bastante numerosas, trabajando aluviones en las cabeceras de casi todos los ríos importantes de la región del Pacífico (West, 1957). El oro, obtenido de un área muy amplia, se transfería a Popayán o a Bogotá, donde se lo fundía y amonedaba para pagar las mercaderías importadas de la metrópoli. La posibilidad de contar con oro hizo que los mineros de Popayán se convirtieran en los mayores comerciantes de la época colonial (Uribe y Alvarez, 1984) y en poseedores de grandes haciendas en los valles interandinos especialmente en el del río Cauca, para integrar una economía mercantil basada en la relación hacienda-mina (Colmenares, 1975). La producción aurífera de la costa del Pacífico equilibró los déficit de la balanza comercial del país hasta que el café, ya en las postrimerías del siglo XIX, empezó a cobrar importancia como el primer producto de exportación.

La región del Pacífico fue desde la temprana colonia y continúa siéndolo hoy en día, una región subsidiaria del resto del país. Su rasgo más sobresaliente es su coexistencia sincrónica con centros indus-

triales de la zona andina, a los cuales entrega sus excedentes económicos y desde los que se toman las decisiones que la afectan. La región se configuró históricamente sin autonomía, impedida para determinar sus alternativas, puesto que las opciones y políticas más importantes le han sido impuestas desde centros de decisión externos a ella y desde los cuales se administra la relación de dominio. La modalidad extractivo-comercial en la que se colocó a la costa del Pacífico no se estableció por fuera de la economía andina, como si pasó por ejemplo con la amazonia colombiana que desarrolló un esquema mercantil propio y relativamente cerrado (Sevilla Casas, 1982).

El carácter subsidiario de la región está fuertemente enraizado en su razón de "hinterland" subordinado, proveedor de materias primas y otros recursos para mercados internos y externos. El hecho de que el litoral constituya un reservorio de recursos naturales aprovechables y que su poblamiento haya sido hecho por indígenas y por negros sometidos física e ideológicamente y por lo tanto imposibilitados para asumir la defensa de su territorio y de los recursos que contiene, permitió el establecimiento en la región de una economía de despojo. Hace casi cien años, por ejemplo, empezó la primera operación de una compañía minera extranjera a la cual se le dio concesión para explorar y explotar aluviones del alto Atrato. De allí siguió una serie ininterrumpida de concesiones de miles de hectáreas a compañías extranjeras (West, 1957) que, al ocupar una posición dominante y monopolizadora de la economía local, se beneficiaron de los recursos existentes y de bajos costos de la mano de obra.

Así mismo, la explotación de recursos silvícolas se realiza frecuentemente a través de inmensas concesiones de bosques a empresas nacionales y extranjeras. Según cifras del Instituto de Recursos Naturales, Inderena, hay actualmente cerca de medio millón de hectáreas otorgadas o en estudio de concesión a particulares, de las cuales un poco menos de la mitad fueron adjudicadas a una empresa multinacional productora de papel (DNP, CVC, UNICEF, I. 1983:92). Finalmente, la explotación de recursos marinos realizada por la industria pesquera y que le significa a la región muy pocos empleos, se realiza transfiriendo los excedentes por fuera de la región. Además, "la falta de vigilancia de las costas ha facilitado que embarcaciones de bandera extranjera exploten los recursos del mar colombiano sin que esto le signifique al país ningún beneficio (CENIPACIFICO, FDI, UNIVALLE, II, 1984:84).

La ocupación del litoral por la población negra, comenzó desde el momento mismo en que se establecieron las primeras explotaciones de oro en las cabeceras de los ríos de la región. Desde las minas, los esclavos negros empezaron un proceso de migración descendente, en pequeños grupos de cimarrones que burlaban el control de los capataces o que escapaban durante rebeliones abiertas hechas a veces en consonancia con los indígenas (Colmenares, 1975; Oliveros y Cárdenas, 1984). Los levantamientos de esclavos y las fugas, se agudizaron durante las primeras décadas del siglo XIX aprovechando las guerras de Independencia, que facilitaron una migración decididamente acelerada después de la abolición legal de la esclavitud en 1851 (West, 1957). Lo que es importante resaltar es que el poblamiento del

Indígena embera en el río Chorrí, zona central del Chocó.



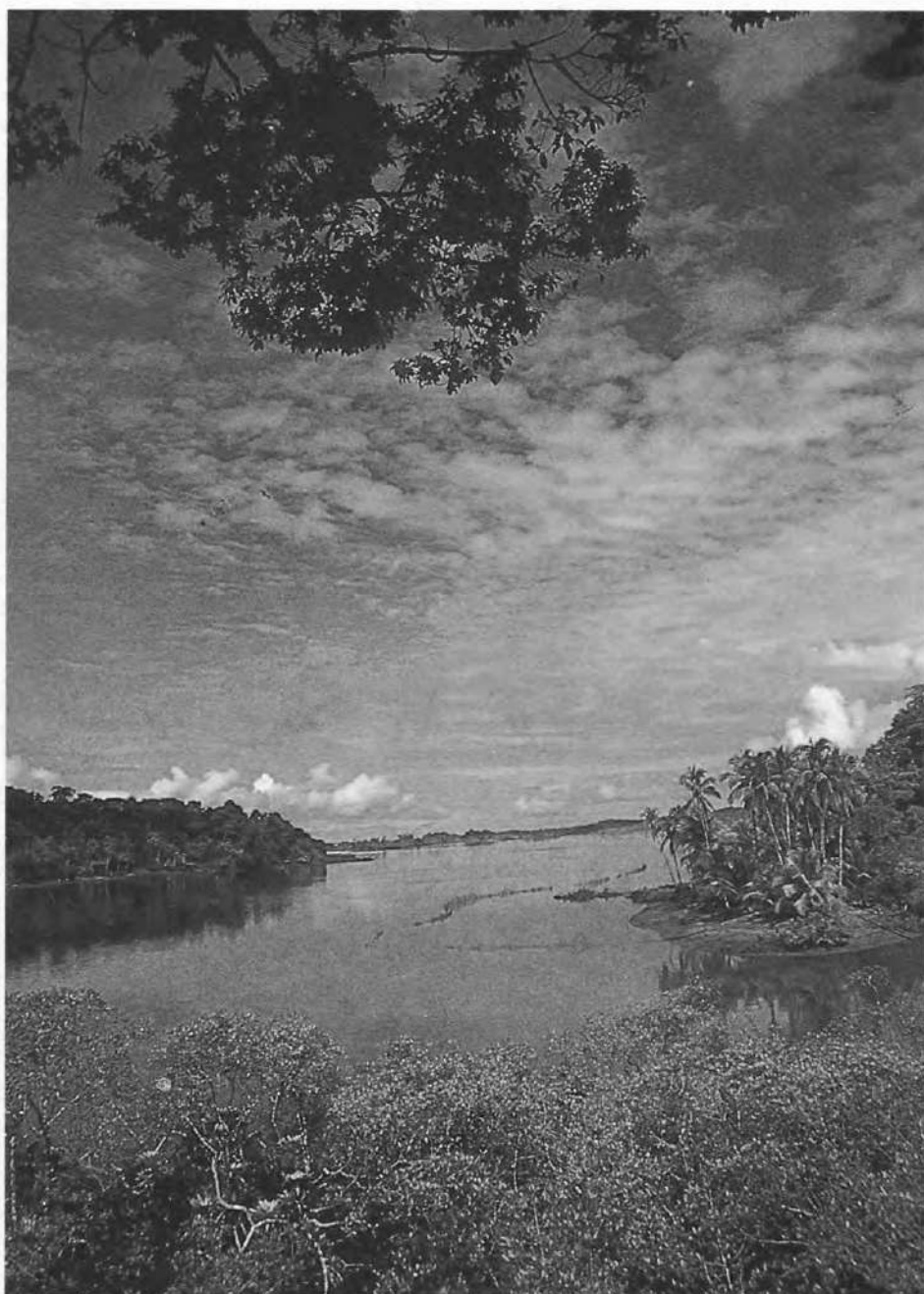
ALDO BRANCO



litoral estuvo estrechamente ligado a su apropiación y adaptación por parte de afrocolombianos, en búsqueda de libertad y autonomía en un espacio físico dentro del cual, por razones geográficas, el Estado difícilmente podía ejercer soberanía.

Durante el proceso de poblamiento que se efectuó sobre las riberas de los ríos, no se desarrollaron núcleos habitados de significación. Hasta la década de 1910 en la que comenzó a cobrar importancia el puerto de Buenaventura por la apertura del canal de Panamá y por su conexión ferroviaria con la zona cafetera andina, la población se hallaba dispersa en el territorio, o agrupada en muy pequeños poblados. La construcción del ferrocarril del Pacífico y del muelle portuario, obras para las que se hizo necesario reclutar abundante mano de obra, marca el comienzo de la evolución demográfica de Buenaventura, que empieza a convertirse en polo de atracción para la población costanera. Sus habitantes se triplicaron entre 1918 y 1928 (DANE, 1982). Pero la ciudad se desarrollaba a espaldas del litoral, solamente en función de su papel de enclave comercial y punto de articulación entre la economía cafetera y los mercados urbanos internos, con los mercados internacionales. Una situación parecida, aunque menos dinámica, se dio con el puerto de Tumaco a partir de su interconexión ferroviaria con el sudoeste andino. Su menor dinamismo se explica porque dicha región no era cafetera, pero la construcción del ferrocarril en la década de 1930 estimuló el desarraigo y reubicación de sectores poblacionales importantes que estaban vinculados a las economías de subsistencia (De Roux, 1966).

Es realmente a partir de la segunda posguerra, con la aparición de nuevos mercados externos y con el desarrollo de industrias estimulado por la sustitución de importaciones al interior del país que provocó la guerra, que los recursos de la costa del Pacífico, sobre todo la madera, empezaron a cobrar importancia. Especialmente después de 1970, por efecto del estímulo a la industria de la construcción y del proceso acelerado de urbanización que se derivó en la región andina, la actividad extractiva de madera adquirió un ritmo sin precedentes, mientras que la explotación pesquera se activaba para satisfacer demandas de mercados internos y externos. Buenaventura y Tumaco redefinieron sus características como enclaves, por cuanto empezaron a jugar un papel



Bahía Málaga.

adicional como lugares de acopio y canalización de maderas y productos del mar hacia el interior del país; y como centros de distribución de bienes de consumo para la población del litoral.

### ¿Cuáles han sido los efectos de ese proceso de “desarrollo”?

En primer lugar, se han venido desestabilizando progresivamente las comunidades en las que el hombre negro había logrado asimilarse al hábitat selvático, a través de procesos de mediación cultural que le aseguraban su supervivencia. La economía de subsistencia que desarrolló el negro, se estructuró con base en una

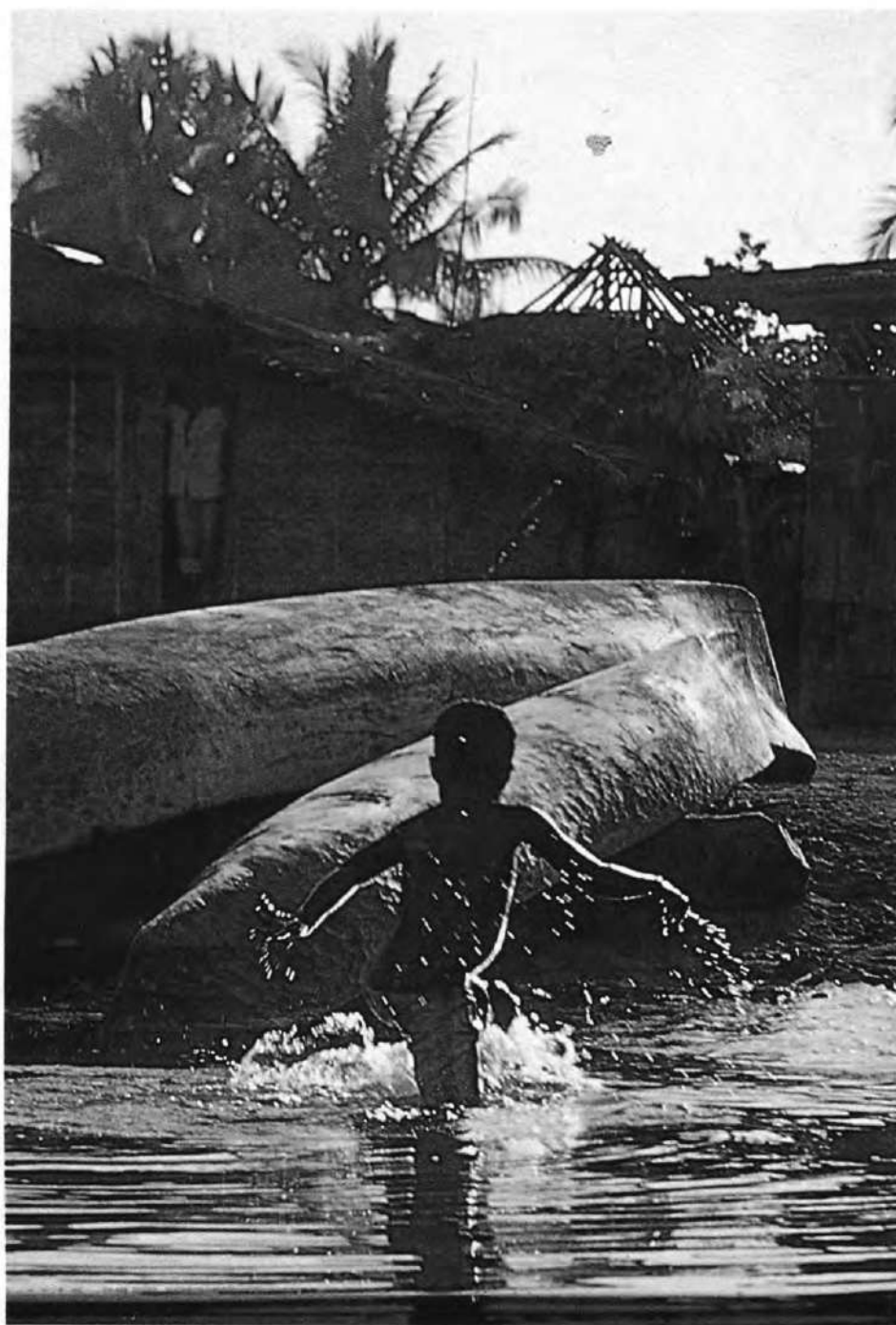
relación estrecha con la naturaleza. Un estudio etnográfico realizado en un área del litoral poco afectada por la economía extractiva, identificó alrededor de 200 especies vegetales y animales de las cuales el hombre se sirve en su economía natural para proveerse alimentos, medicamentos, recipientes, vivienda y medios de transporte (Arango, 1984). Dentro de ese contexto, el poblador negro adoptó de los indígenas tecnologías para sobrevivir y desarrollar su cotidianidad al ritmo de los ciclos naturales. Desarrolló también formas particulares de solidaridad y apoyo colectivo, un ethos coherente con la inserción de las comunidades en su universo

natural, rituales y ceremoniales que cohesionaban los grupos sociales (Izquierdo, 1984) y un fuerte sentimiento de pertenencia a territorios definidos sobre líneas hidrográficas (West, 1957).

La conversión de la naturaleza en mercancía, al amenazar los elementos que hicieron viable la vida del negro en la costa del Pacífico, ha ido desvertebrando el edificio social de las comunidades y deteriorando sus estrategias de supervivencia, sin dar lugar a formas de estructuración social que constituyan para él una mejor alternativa. Algunas observaciones señalan, por ejemplo, que dentro de su economía natural la gente estaba mejor nutrida (DNP, CVC, UNICEF, II, 1983). Además, a la par que se ha ido enajenando para reubicarse dentro de la sociedad colombiana, los afrocolombianos del litoral han ido perdiendo capacidad para decidir sobre sus propias vidas y sobre los hechos que las afectan.

Una consecuencia directa del desajuste provocado por los procesos extractivos en las economías de las comunidades, ha sido la tendencia a migrar persiguiendo la pequeña y lejana utopía de mejorar la situación. Buenaventura, como resultado de la afluencia de personas de todo el litoral, dobló su población en los últimos 10 años, constituyéndose en una de las ciudades colombianas de más alto crecimiento demográfico y de mayor desempleo (DNP, CVC, UNICEF, I, 1983). La migración masiva a Buenaventura y a Tumaco ha presionado fuertemente sobre las capacidades existentes de equipamiento urbano, llegando a crear graves problemas. En Buenaventura fue necesario que la CVC diseñara y ejecutara un plan de desarrollo urbano, que paradójicamente, al mejorar sustancialmente los servicios sociales de la ciudad, se constituyó en un fuerte factor de atracción para los habitantes del litoral (Cenipacífico, FDI, Univalle, I, 1984:35).

Otro resultado de ese proceso de "desarrollo" ha sido el rompimiento del equilibrio ecológico que mantenían los pobladores negros e indígenas en su relación con la naturaleza. Del total de bosques comerciales existentes en el Pacífico se han explotado hasta ahora, vale decir devastado, alrededor de un millón de hectáreas, habiéndose agotado completamente las reservas de mangle y de caoba. Para los habitantes indígenas y los negros del litoral Pacífico la tierra siempre tuvo



Isla de bahía Málaga.

sentido como territorio, en tanto que espacio para desarrollar la vida social. Las comunidades nunca se plantearon el problema de la relación jurídica de propiedad, pues ésta estaba determinada por el derecho natural al espacio, derivado de su ocupación ancestral. No obstante, el Estado, que ha considerado esas tierras como baldías y a sus pobladores como colonos a pesar de estar posesionados en ellas por generaciones (Friedemann, de, 1966), las ha venido entregando en concesiones a em-

presas extractivas. Muchas comunidades han tenido la sorpresa de encontrarse de repente enclavadas en territorios cuyo usufructo le fue concedido a terceros (Escalante, 1970). Mientras que la legislación colonial protegió a los indígenas otorgándoles resguardos, reconocidos luego por las leyes de la República, el Estado nunca se planteó la necesidad de legitimar el derecho de las comunidades negras a su territorio.

Del recurso marino que se supone es



Poblado de Jurubidá, Chocó.

abundante, se ha señalado que, las reservas disponibles de algunas especies de exportación como el camarón, son copadas por la pesca industrial que extrae volúmenes que igualan el máximo permisible (DNP, CVC, UNICEF, I, 1983:118-127). El dragado de los cauces fluviales realizado por compañías extranjeras para extraer material aluvial rico en sedimentos auríferos, ha provocado daños irreversibles en las bancadas de algunos ríos, sobre las cuales se desarrolla agricultura de sub-

sistencia. Finalmente, conviene mencionar la contaminación de la bahía de Buenaventura que recibe anualmente miles de toneladas de detritos orgánicos, productos residuales y con frecuencia escapes de petróleo, alcanzando límites insospechados. De seguir las tendencias actuales de deterioro del medio ambiente, quizás no pasen muchos años para que el habitante del litoral termine viviendo sobre una tierra inhóspita.

El "desarrollo" experimentado en el

litoral, se volvió contra sus pobladores convirtiéndolos en sus principales víctimas. La información de PLADEICOP sobre la situación socioeconómica de la región, es alarmante. La gente de la costa está pagando los costos de un progreso que le ha ayudado a gestar a otros, obteniendo a cambio muy poco beneficio. ¿Cómo podría explicarse entonces que después de transferir sus excedentes a otras regiones, la gran mayoría de sus habitantes se encuentren en estado generalizado de pobreza? El distanciamiento del hombre de la naturaleza por efecto de las economías extractivas ha ido acompañado de pérdida de identidad y de la sujeción de la población negra a nuevos esquemas de subordinación que la han ido dejando poco a poco sin anclaje y dominio sobre su propio espacio. ♣

#### Bibliografía

- Arango Carlos. 1984. "Tecnologías y Sistemas de Subsistencia en la Cuenca del río Cajambre". Cali: Univalle, Facultad de Educación.
- Cenipacífico, FDI, Univalle. 1984. "Plan de Incentivos y Propuesta de Creación de la Corporación Financiera para el Fomento y Desarrollo de la Costa Pacífica". Tomos I y II. Cali.
- Colmenares, Germán. 1975. Cali: Terratenientes Mineros y Comerciantes -Siglo XVIII. Cali: Univalle.
- DANE. 1982. Monografía del Municipio de Buenaventura. Bogotá.
- De Roux, Gustavo I. 1966. "Die ungeplante Siedlung in Kolumbien". Berlín: LAL.
- DNP. 1983. Plan de Desarrollo 1983-1986, Cambio con Equidad. Bogotá.
- DNP, CVC, UNICEF. 1983. Plan de Desarrollo Integral de la Costa Pacífica Colombiana - PLADEICOP. Tomos I y II. Cali: CVC.
- Escalante, Aquiles. 1970. La Minería del hambre: Condoto y el Chocó Pacífico. Barranquilla: Tipografía Dovel.
- Fedesarrollo. 1984. Revista Coyuntura Económica. Vol. XIV, No. 2. Bogotá.
- Friedemann, Nina, de. 1966. "Güelmambi. Formas Económicas y Organización Social". Revista Colombiana de Antropología. Vol. XIV. Bogotá.
- Izquierdo, Gabriel. 1984. "El Mundo Religioso del Afro-Americano del Litoral Pacífico". Theologica Xaveriana No. 71. Bogotá.
- Oliveros, Dahissy y Cárdenas, Graciela. 1984. "Del Auge a la Marginalidad: La Región de Iscuandé en el Proceso de Conformación Nacional". Cali: Univalle, tesis de historia.
- Sevilla Casas, Elías. 1982. "Regiones y Fronteras en el Oriente Colombiano". Cali: Univalle, Facultad de Sociología.
- Uribe, María T. y Alvarez, Jesús M. 1984. "Regiones, Economía y Espacio Nacional en Colombia: 1820-1850". Lecturas de Economía No. 13. Medellín: Universidad de Antioquia.
- West, Robert, 1957. The Pacific Lowlands of Colombia. Baton Rouge: Louisiana University Press.

# Etnocidio de indígenas y negros

Material presentado en Europa por las organizaciones populares del Chocó, OREWA, OBAPO y ACIA

**U**na expresión concreta de la inhumana situación descrita en la carta -editorial de esta "Eco-lógica", es el denominado Plan del Pacífico, que viene siendo impulsado hace muchos años desde las oficinas de Planeación del gobierno colombiano, el cual forma parte del conjunto de una estrategia mayor: la de Apertura Económica impuesta por los prestamistas del Fondo Monetario Internacional a nuestro país.

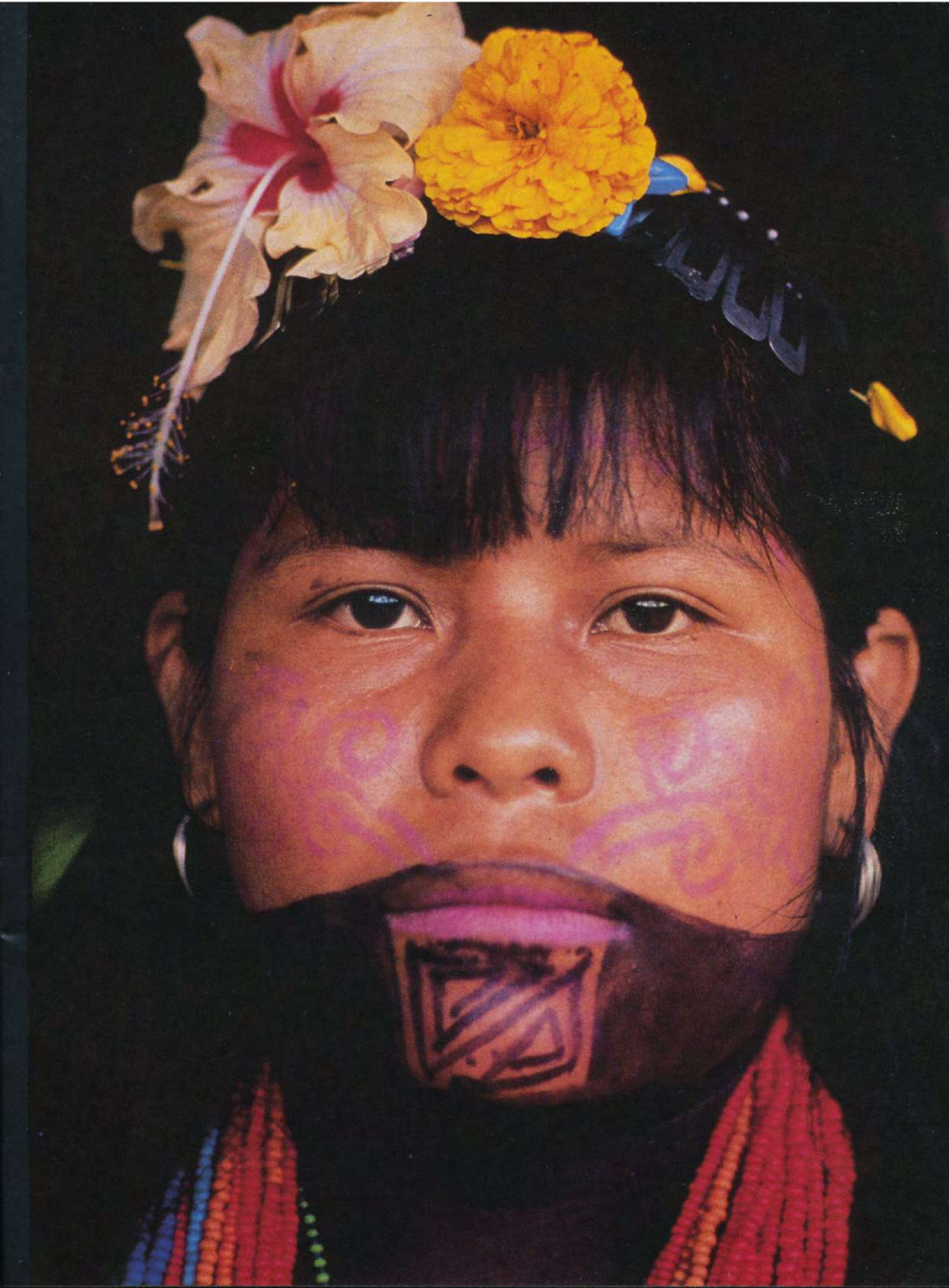
Esta situación, que en síntesis constituye -como lo demostraremos- la vía libre para un moderno etnocidio, es la que expondremos en el presente informe a la comunidad nacional e internacional, para que ella juzgue las dimensiones de tan flagrante violación de los derechos humanos y de los derechos de los pueblos, y se solidarice con nuestras luchas populares en todas las formas posibles, con el fin último de contrarrestar este crimen de lesa humanidad disfrazado de estrategia de desarrollo, el cual se oculta a los ojos del mundo, pues no se nos permite la palabra, se nos niega la existencia y -lo que es peor- la veracidad de lo que decimos.

Somos un grupo de culturas convertidas en subalternas por la cultura hegemónica de la clase dominante; estamos como gran cantidad de especies naturales de nuestra selva húmeda tropical, en peligro de extinción si los pueblos del mundo no se unen a nuestras luchas por el derecho a la vida en todas sus expresiones.

Durante 500 años hemos tutelado el territorio del litoral Pacífico colombiano sin que hasta nosotros haya llegado el Estado para beneficiarnos, pues siempre nos ha saqueado hasta esta definitiva pretensión de hacernos desaparecer, pero no lo vamos a permitir, pues la vida es el derecho fundamental de los seres humanos y de los pueblos, y ella se expresa en la cultura como conjunto de manifestaciones sociales y simboliza que cada pueblo y cada cultura tienen derecho a decidir.

## I. Ubicación geográfica del Pacífico colombiano

Como parte del conjunto territorial y poblacional colombiano (1'141.748 km<sup>2</sup>, de 30 millones de habitantes) se encuentra el litoral Pacífico, donde viven aproximadamente un millón de personas, en su mayoría indígenas y negros, entre una infinidad de ríos, ensenadas, bahías, esteros, golfos, manglares y valles aluviales. "La región del Pacífico constituye una unidad ecológica, geográfica, económica, racial y sociocultural, claramente



diferenciable del resto del país" 1. Comprende el territorio de 23 municipios de los departamentos del Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño, distribuidos respectivamente así: en el primero, 10 municipios, a saber: Juradó, Bahía Solano, Nuquí, Bajo Baudó, Alto Baudó, Tadó, Istmina, Condoto, Nóvita y Sipí; en el segundo el municipio de Buenaventura; en el Cauca, 3 municipios: López de Micay, Timbiquí y Guapi; y en Nariño 9, a saber: Santa Bárbara, El Charco, Olaya Herrera, Mosquera, Francisco Pizarro, Roberto Payán, Magüí, Barbacoas y Tumaco.

"El litoral comprende dos sectores bien diferenciados; al norte es alto y escarpado por la proximidad de la serranía del Baudó; en cambio al sur es bajo y anegadizo, cubierto de manglares y cruzado por brazos, caños y esteros, utilizados como vías de comunicación" 2. Las principales

cuenas hidrográficas de la vertiente del Pacífico son las de los ríos San Juan y Baudó, en el Chocó, y Patía y Mira, en Nariño.

En cuanto al clima de la región, podemos decir que "se enmarca dentro de las características de trópico, que corresponde a altas temperaturas, aire húmedo y bochornoso y abundantes lluvias, siendo esta última la característica más sobresaliente" 3. En estas condiciones las temperaturas promedio son de 28°C.

El régimen de lluvias es un factor excepcional de la región. Su precipitación pluvial está entre las más altas del mundo; así, "en

Andagoya (Chocó) llueve durante 277 días en el año; en Bahía Solano llueve durante 264 días; en Buenaventura 238 días; y en Tumaco el promedio es de 153 días, el más bajo del litoral" 4. "En el Chocó los períodos de una semana sin lluvia son muy escasos; las sequías causan una rápida disminución del agua potable y de la corriente de los ríos" 5. En toda el área, y especialmente en el Chocó, predomina la selva húmeda tropical, con la mayor biodiversidad del mundo.

## II. Una realidad de muerte permanente para la población indígena y negra.

El poblamiento del Pacífico colombiano

por parte de las comunidades indígenas y negras se ha caracterizado por un patrón de asentamiento riberino, lineal y disperso; con una economía natural de subsistencia basada en la producción para el autoconsumo, un bajo nivel de tecnificación y un ciclo productivo realizado por la mano de obra familiar y formas de trabajo comunitario como la "minga" y la "mano cambiada", donde el trabajo en la parcela familiar de unos se paga con trabajo en la de los otros.

Esta estrategia productiva ha sido creada culturalmente por indígenas y negros para la reproducción de la vida, pero con el paso de los años, la consolidación del capitalismo la ha debilitado, con un deterioro de las condiciones de vida de sus gentes, agrupadas étnicamente así: población negra: 80%; indígena: 10%; y mestiza: 10%. Los segundos citados se distribuyen por departamentos y por etnias como sigue:

Chocó: 207 comunidades, 45.000 indígenas; etnias: embera, waunana, katio, kuna; Valle del Cauca: 376 familias indígenas; etnias: waunana y embera; Cauca: 12.277 familias; etnias: paez, yanacona, inga, kokonuko, guambiana y embera; Nariño: 69 familias; etnias: kwaiker y kofán<sup>6</sup>.

Tanto ellos como los negros se constituyen hoy en etnias y culturas particulares. En ambos grupos prima un fuerte sentido comunitario de la vida, que se manifiesta en todos los ámbitos de la cotidianidad, y que se encuentra en contradicción con la sociedad mestiza dominante, que no valora sus culturas y que impulsa procesos integracionistas y de asimilación que muchas veces lesionan sus identidades.

El tratamiento de ciudadanos de segunda clase que ambos reciben (a los negros ni siquiera se les reconoce como grupo étnico), se expresa en términos concretos en la aguda situación de marginalidad a la que son sometidos. Según datos del mismo gobierno colombiano:

- En promedio, el 79.7% de la población del Pacífico tiene las necesidades básicas insatisfechas. Esto quiere decir que sus viviendas urbanas son inadecuadas, presentan hacinamiento crítico, carecen de servicios públicos; el ausentismo escolar es alto, al igual que las tasas de analfabetismo, desempleo y mortalidad infantil.

- La esperanza de vida en la región del Pacífico es de 55 años, mientras el promedio nacional es de 64 años.

- El 56% de las familias del Pacífico colombiano tiene un ingreso inferior al salario mínimo (US\$80). De esta población,



Población de Tatabro por la carretera vieja a Buenaventura.

el 70% tiene ingresos inferiores a los 10 mil pesos mensuales (menos de US\$20).

- Como consecuencia del dato anterior y otros indicadores como la falta de atención en salud, la región Pacífica presenta una mortalidad del 191 por mil, una de las más altas del mundo; en contraste con países como Holanda, donde la mortalidad es de 5 por mil.

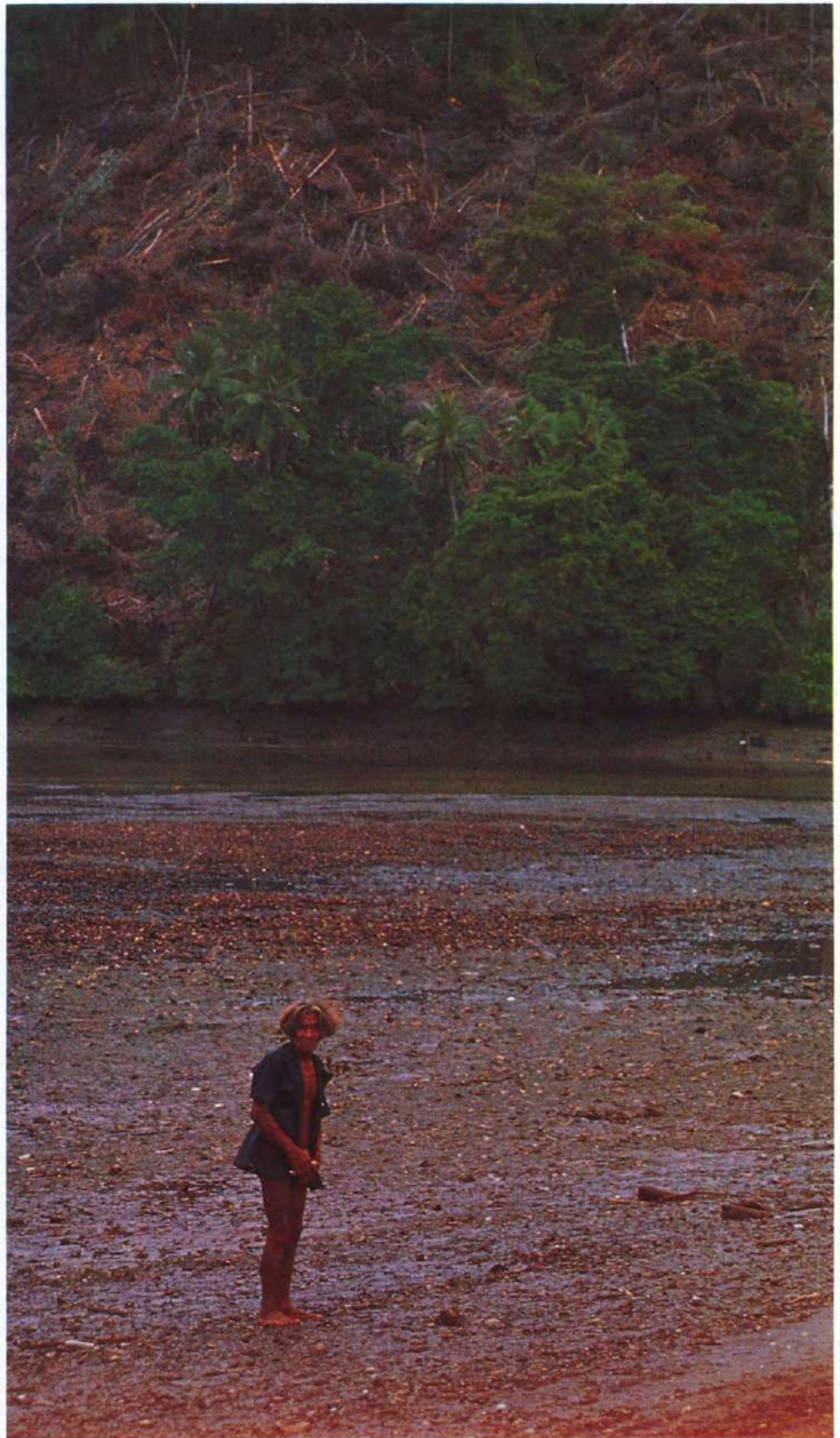
La región es, además, en la mayor parte de su territorio, una zona insalubre permanente. También agrava la situación el problema de la tenencia de la tierra, pues la posesión indígena y negra se da por tradición, por derecho consuetudinario: entre los indígenas, aunque hay constituidos resguardos y reservas, falta mucha tierra por titular; entre los negros el porcentaje es mucho más alto, hasta el punto de que en áreas urbanas del Chocó sólo el 1% de la población tiene legalizada su propiedad ante el Estado.

Esto ocasiona que los colonizadores del interior del país se aprovechen fácilmente y hagan usos indebidos de la tierra, además de concentrar su propiedad, en no pocos casos. Igualmente las grandes empresas de capital nacional e internacional aprovechan la situación para continuar ejerciendo una economía de tipo extractivo y de enclave, donde el propietario por derecho tradicional (indígena y negro) termina como extraño en su propia tierra, trabajando en las peores condiciones salariales y de seguridad social.

Por lo demás, en conjunto, la economía de subsistencia -como ya se anotó- debe enfrentarse en desigual competencia a la economía capitalista, hecho agravado si tenemos en cuenta los actuales planes de apertura de la economía colombiana.

"En contraste con lo anterior, la cuenca del Pacífico es tal vez la región más rica del país en cuanto a recursos naturales se refiere." Ella aporta a la producción nacional el 69.17% de la pesca marítima; el 70% de la materia prima para la industria pulpera; el 42.23% de la madera aserrada; el 82.17% del platino (850.000 dólares); el 18% del oro; el 13.84% de la plata; su potencial de pesca marítima está situado entre 127 mil y 160 mil toneladas anuales; el volumen de bosque es de 198 millones de metros cúbicos, de los cuales el 16% es reserva forestal. En la actualidad se encuentran 689.700 hectáreas intervenidas y existen 2'458.600 hectáreas de bosque sin intervenir.

También contiene yacimientos de minerales de importancia estratégica desti-



Indígena embera frente a la devastación del Morro Isla, Nuquí.

nados a la siderurgia, la electrometalurgia, la industria aerospacial y la producción de energía nuclear<sup>7</sup>; Bauxita, indispensable para la producción de aluminio; manganeso, cuyos nódulos en el Pacífico colombiano contienen cobalto radiactivo, utilizado

para la fisión nuclear; estaño, níquel y cromo; al igual que petróleo, son minerales que requieren altas tecnologías para su explotación, lo cual hace aún más atractiva la región para los países poseedores de dichas tecnologías.

La contradicción salta, pues, a la vista. Un pueblo empobrecido tutela, cuida, protege y usa racionalmente durante siglos la zona más rica del país, mientras sus condiciones de vida no mejoran, sino que tienden a empeorar. Y todos los planes para la región apuntan a explotar económicamente el territorio sin velar por la reproducción de sus frágiles ecosistemas, ni mejorar el nivel de vida de los indígenas y los negros que allí habitan y que son los dueños del territorio y la mayoría de la población (90%).

Es la lógica capitalista del "desarrollo": la reproducción insaciable del capital a costa del deterioro de los ecosistemas, sin tener en cuenta a los seres humanos que los habitan y los colman de sentido.

### **III. El Plan de Desarrollo del Pacífico colombiano: pensamiento gubernamental vs. pensamiento del pueblo indígena y negro**

La situación descrita antes es reconocida por el mismo gobierno. Virgilio Barco, afirmó como Presidente del país, que "el progreso económico y social de Colombia se ha concentrado tradicionalmente en las mesetas, montañas y valles ubicados a lo largo de los dos grandes sistemas fluviales del país, el del Cauca y el del Magdalena, que desembocan en el océano Atlántico"<sup>8</sup> y el mismo informe asevera que la contribución de un superpuerto en el Pacífico tiene como objetivo "ofrecer una moderna, pujante y nueva dimensión del Pacífico a toda Colombia", especialmente a las zonas ya desarrolladas, y **"en particular a Bogotá, ciudad capital y centro financiero y económico del país, a las zonas industriales de Antioquia, a las principales regiones cafeteras, a las fértiles zonas agrícolas de los valles de los ríos Cauca y Magdalena, a las áreas bananeras de la costa norte, a las llanuras del Orinoco y del Amazonas"**<sup>10</sup> (El resaltado es nuestro). Como



**Poblado indígena tradicional embera, río Chori.**

quien dice: megaproyectos que se ubican en el Pacífico para el beneficio de todo el país, menos para el mismo Pacífico.

El mencionado superpuerto sería conectado a otro en el Atlántico. Dicho enlace se realizará, según la Presidencia de la República<sup>11</sup>, por medio de "carreteras, vías férreas, oleoductos, carboductos, sistemas para transporte de granos, planchones fluviales y puntos de embarque para transporte costero. La primera conexión podrá hacerse mediante una vía férrea, moderna y electrificada."; todo para conformar el llamado "Puente Terrestre Interoceánico (P.T.I.), que daría paso a la movilización de inmensos volúmenes de carga internacional, dentro de la "nueva legislación para estimular la inversión extranjera, propiciar el crecimiento de la in-





industria y el desarrollo urbano"<sup>12</sup>. Lo cual significa, ni más ni menos, el uso del territorio tradicional de las culturas indígenas y negras como espacio de explotación, de comercio y de crecimiento de capitales nacionales e internacionales, sin beneficio para los nativos, pues la industria y el desarrollo urbano no son los frentes prioritarios para una población que se muere de hambre y de enfermedades endémicas y epidémicas que en otras partes del mundo ya no figuran ni en los libros de los médicos, como consecuencia de la voracidad del capital y del debilitamiento de sus propias culturas, a las cuales se les ha impedido reafirmarse como tales con la incorporación autogestionada de nueva tecnología, o la recuperación de sus recursos étnicos.

Todo este pensamiento del gobierno colombiano, con seguridad, se puede resumir en una frase del entonces presidente Barco en el documento que estamos citando: "Es una acción que nos coloca en el futuro". ¿Que nos coloca, a quiénes...? ¿En cuál futuro...?<sup>13</sup>.

El "nos coloca", por lo visto antes, se refiere a los capitalistas nacionales, multinacionales y transnacionales, en connivencia con la clase dominante gubernamental; y no a los indígenas y los negros del Pacífico, que nunca hemos sido consultados en cuanto al desarrollo que necesitamos y al que aspiramos.

De esta manera el propósito gubernamental de "convertir al país en una nación de todos los mares y de todos los continentes" será posiblemente logrado, como un

servicio sin contraprestación al capitalismo internacional, en una actitud servil hacia el Imperio que borrará necesariamente la posibilidad de que antes de ser una nación de todos los mares y de todos los continentes, seamos una nación de todas las etnias y de todas las culturas que la conforman.

#### **IV. Qué significan estas monumentales obras para indígenas y negros?**

Qué consecuencias traen para ellos como pueblos y como culturas...?

Veamos.

**1.** "Los proyectos de producción que se contemplan en Pladeicop están relacionados exclusivamente con la explotación maderera, minera y pesquera a gran escala. Los protagonistas de este tipo de

desarrollo no son ni serán los nativos del litoral.

Las complejas tecnologías que se requieren para la construcción de la infraestructura física necesaria y para la explotación intensiva que quiere llevarse a cabo, necesitan para su dirección y ejecución mano de obra alta y medianamente calificada. Hasta el momento no existe ninguna institución de educación superior en el litoral que forme a los nativos en las disciplinas que se requerirán, además de que los niveles de escolaridad en la zona son los más bajos del país. El porcentaje de analfabetismo entre los mayores de 18 años es del 40%, frente a un promedio nacional del 12.5%.

Podríamos afirmar entonces que la cuenca del Pacífico colombiano se encuentra en venta al mejor postor<sup>14</sup>.

**2.** El Plan del Pacífico se sustenta en una concepción falsa y superada del desarrollo capitalista, que considera que el desarrollo de las regiones es una consecuencia inmediata y directa de la inversión de grandes capitales.

Esta concepción originaría el fenómeno ya vivido en otras regiones colombianas donde las millonadas de dólares de las empresas extractivas y las viviendas urbanas inhabitables de los nativos conviven y su muerte constante por insatisfacción de las necesidades básicas para la vida.

**3.** El desproporcionado tamaño de las obras que se construirán requiere grandes extensiones de territorio. Por lo

mismo, quienes allí habitan, indígenas y negros, serán desplazados de su tierra, la cual les será expropiada por falta de títulos legales de propiedad o -en el mejor de los casos- comprada por un puñado de dólares o de pesos.

**4.** La familia indígena y negra dejará de ser una unidad autónoma de producción para el autoconsumo y la subsistencia, propietaria de los medios de producción de sus parcelas (por precarios que éstos sean tecnológicamente hablando), para pasar a un estado de "proletarización", con

la consiguiente pérdida de la propiedad sobre los medios de producción, ahora sofisticados y en manos de los inversionistas nacionales e internacionales neocolonizadores.

**5.** El proceso de imposición de tecnologías avanzadas y, por supuesto, desconocidas e impracticables para indígenas y negros, acarreará un choque social, cultural y económico de incalculables proporciones. . Lo que podríamos llamar "el discreto encanto de la tecnología imperialista" caerá como un fardo insostenible sobre las comunidades nativas del Pacífico colombiano. Significará en términos prácticos, por ejemplo, pasar de un anzuelo rudimentario y unas redes tejidas artesanalmente, a la visión y la acción imponente de los grandes barcos pesqueros transnacionales que barrerán de peces el océano. Lo cual -en síntesis- no es más que un gigantesco salto, para los nativos, de unas formas precapitalistas de economía a las formas más depuradas de la fase imperialista del capitalismo, sin ninguna transición y como sujetos inexistentes en el proceso.

**6.** Los técnicos y capitalistas nacionales y extranjeros que colonizarán el Pacífico negro e indígena colombiano, para ponerlo al servicio de los intereses imperialistas, serán provistos de todas las obras de infraestructura necesarias para su comodidad y bienestar, con el fin de que puedan sostenerse en los niveles de vida a los que están acostumbrados. Se repite el insulto y la aberración del enclave.

**7.** Todo lo anterior constituye, de fondo, un choque cultural de nefastas implicaciones para los pueblos y las culturas del Pacífico colombiano:

- De una concepción armónica de las relaciones con el ecosistema se pasa a una relación de explotación indiscriminada, que constituye, además, un gravísimo crimen ecológico. O sea lo que el capitalismo llama cínicamente "el precio del progreso", que en este caso no es sólo la devastación de los recursos naturales, sino también la condena a muerte de las culturas de un millón de seres humanos para lograr el llamado "desarrollo".

- Las formas de propiedad familiar y comunitaria de los indígenas y los negros en relación con la tierra serán sometidas a la vulgar compra-venta capitalista. Esto riñe fundamentalmente con una escala de valores cimentada en la solidaridad y el bienestar y la vida del grupo y la comu-



ALDO BRANDO

Caserío de Juribidá.

nidad, para anteponer el lucro individual y la rapiña capitalista, desconociendo que entre los indígenas y los negros del Pacífico "Yo soy porque somos", como dice el proverbio africano.

- Toda una cosmovisión particular de estas etnias y culturas se verá relegada a la categoría de folclor primitivo y rezago histórico de la modernidad que debe ser superado. De esta manera se obligará a quienes a través de esa cosmovisión expresan su vida y su historia a que se adapten a modelos impuestos por la cultura hegemónica de masas, en un proceso etnocida de asimilación forzada. Si los indígenas y los negros no se adaptan ni se asimilan estarán fuera del juego y quedarán condenados al ostracismo, en niveles cada vez más crecientes de empobrecimiento y marginalidad.

**V. En conclusión, por todo lo dicho: el Plan de Desarrollo para la costa Pacífica colombiana constituye un etnocidio!**

Sometidos a los dictámenes de los planes descritos, sin ninguna participación en las decisiones, los indígenas y los negros de esta región estamos condenados a dos posibilidades:

1. La integración o asimilación a este proceso de economía neocolonialista extractiva impuesto por el Imperio, y el olvido de la forma de vida propia, de la cultura ancestral y de nuestra historia;

2. O resistir hasta el final, dispuestos a desaparecer por física substracción de materia, dado que no hay condiciones objetivas para triunfar en tan desigual competencia económica, y sostener la forma de vida comunitaria, anticapitalista, en medio de las condiciones más avanzadas del capitalismo.

Cualquiera de estas dos posibilidades mencionadas constituye un etnocidio, pues conlleva la desaparición de las culturas indígenas y negras del Pacífico colombiano.

Por lo mismo, convocamos a la comunidad nacional e internacional, a los pueblos del mundo, a que se solidaricen con nosotros de manera efectiva y pronta. No es que estemos asumiendo una posición romanticista. Sabemos que "todo pueblo tiene derecho a mejores condiciones de vida, a participar de los avances técnicos de la humanidad. Además, el proceso al que nos enfrentamos es prácticamente incontenible. En las postrimerías del siglo XX es imposible, por ingenuo, pensar en

mantener alguna región del mundo entre una campana de cristal. El mundo adquiere día a día una dinámica más envolvente. Acontecimientos en el Japón, Europa o Centroamérica influyen directa y concretamente en la vida de cualquier comunidad sobre el planeta. Pero si tenemos derecho a decidir sobre nuestro futuro. Y si nos lo niegan, debemos tomárnoslo"<sup>15</sup>.

"Al pueblo colombiano lo exhortamos a que se una a nuestra lucha por la defensa de nuestros territorios; a la lucha por el derecho a la identidad cultural de las comunidades indígenas y negras; a que defiendan junto con nosotros el litoral Pacífico, como una forma de defender nuestra soberanía nacional, porque está en juego el futuro de nuestra gente y porque no queremos ver convertida a nuestra patria en un desierto.

Y a todos los sectores populares, personalidades demócratas, intelectuales y demás defensores de los derechos de los pueblos, demandamos su solidaridad activa frente a las multinacionales, las entidades crediticias internacionales y los países interesados en invertir en la cuenca del Pacífico, para que no aprueben ninguno de estos proyectos si no redundan en beneficio de las comunidades indígenas y negras y si no cuentan con el consentimiento y respaldo de ellas.

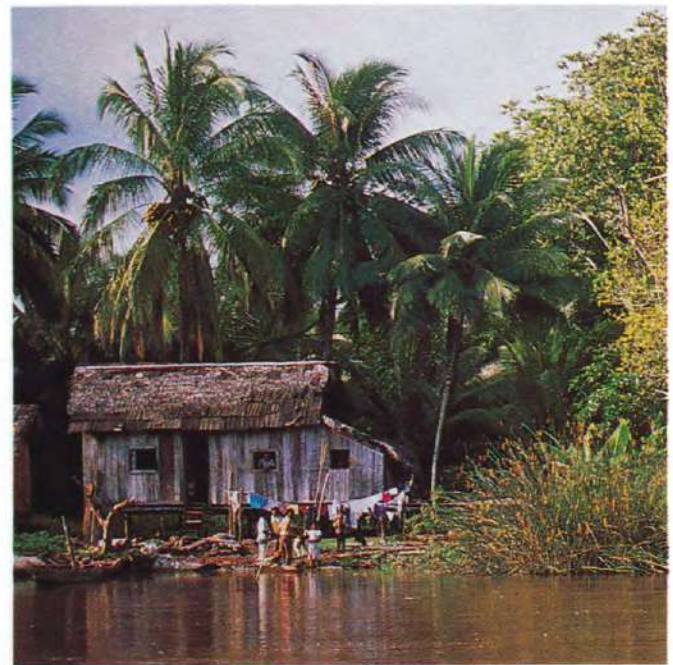
El ser indiferentes a nuestra situación implicaría contribuir al etnocidio y destrucción de los pueblos del litoral Pacífico colombiano. Preservemos los principios del derecho internacional humanitario a que tienen derecho todos los pueblos y naciones del mundo"<sup>16</sup>.

Así nuestro silencio milenario de condenados de la historia, de sometidos durante 500 años, podrá convertirse en un solo grito indígena y negro: ¡Unidad, tierra, cultura y autonomía! Hasta que al fin todo sea de todos, ¡sobre todo la Justicia...! ♣

\* Véase *Eco-lógica* No. 5, los alarmantes datos sobre la riqueza de la biodiversidad de la selva chocoana, y las amenazas de que es objeto hoy, especialmente los artículos de Germán Andrade, Carlos Fonseca y François Correa.

*Referencias bibliográficas*

1. República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. *Plan de Desarrollo Integral de la Costa Pacífica*, Pladeicop. 1983. p. 16.
2. *Ibid.* p. 18.
3. *Ibid.* p. 19.
4. *Ibid.* p. 19.
5. *Ibid.*
6. Telban, Blaz. *Grupos étnicos de Colombia. Etnografía y Bibliografía*. Ediciones ABYA-YALA, MLAL (Movimientos Laicos para América Latina). Colección 500 Años, No. 3. 1988. 526 pp. Organización Indígena Regional Embera-Waunana del Chocó. *Información personal*. 1990.
7. Tamayo, Jorge. *Invasión al Pacífico*. 1a. parte. En: *Revista Por la Vida* No. 6. Quibdó-Chocó-Colombia, agosto-septiembre 1989. pp. 29-39.
8. Presidencia de la República de Colombia. *El Cambio Social: Un compromiso con Colombia. Acciones y resultados de tres años de gobierno. Informe del Presidente de la República*.



Bosques de mangle primario en el Pacífico sur.

9. Virgilio Barco, al Congreso Nacional. Banco de la República, Departamento Editorial. Bogotá, 1989. 364 pp.
10. *Ibid.*
11. *Ibid.*
12. *Ibid.*
13. *Ibid.*
14. Tamayo, Jorge. *Invasión al Pacífico*, 2a. parte. En: *Revista Por la Vida* No. 7. Quibdó-Chocó-Colombia, noviembre-diciembre 1989. pp. 23-32.
15. *Ibid.*
16. Orewa, A los Pueblos del Mundo. En *Revista Por la Vida* No. 8, Quibdó-Chocó-Col., feb.-marzo 1990. pp. 23-28.

# El efecto ambiental



Pacífico sur.

**D**entro del estudio de factibilidad de Calima III la Corporación Autónoma Regional del Cauca, CVC, contrató a un grupo de especialistas para tener una primera visión de los aspectos ambientales que podrían afectar la decisión de factibilidad económica y técnica de la obra, con la intención de elaborar poste-

riormente un estudio ecológico y ambiental previo en la forma en que lo establezca el Inderena. En el presente artículo los responsables de gran parte de este estudio sintetizan sus resultados.

## 1. El Proyecto

El proyecto Calima III produce energía

hidroeléctrica a partir de las aguas del río del mismo nombre y del trasvase de parte de las aguas del río Cauca. La captación de las aguas de este río se localiza entre las poblaciones de Vijes y Yotoco, en cercanías de la quebrada Espinal.

La concepción actual del proyecto incluye: una estructura de control y manejo

# tal de Calima III

Julio Carrizosa y Alfredo Molano



ALDO BRANDO

de las aguas del río Cauca, un túnel de trasvase que conduce las aguas hacia el embalse del río Bravo, establecido por medio de una presa de arco y un túnel de conducción y carga que lleva el agua hasta una casa de máquinas subterránea, de donde se desprende el túnel de fuga que conduce las aguas utilizadas hacia el río

Calima.

El proyecto tiene una buena rentabilidad económica y es técnicamente factible. La producción de energía estimada hasta el momento es de 880 megavatios. Dadas sus características hasta ahora se ha establecido la necesidad de desviar caudales del Cauca entre 30 y 150 m cúbicos

por segundo. El embalse del río Bravo cubrirá una área de 30 hectáreas.

## 2. Conclusiones

### 2.1. Avance en la comprensión de la situación.

Los estudios realizados aunque todavía no han logrado contestar algunas preguntas

de fondo, si proporcionan una ayuda importante, tanto cualitativa como cuantitativa, para tomar una decisión sobre la factibilidad del Proyecto.

Las cuestiones más críticas por resolver tienen que ver con los límites de las áreas afectadas en el Bajo Cauca y en el Bajo Calima-San Juan.

En el Bajo Cauca los modelos hídricos de cantidad y calidad no cubren la totalidad del curso del río, por lo que existe incertidumbre sobre posibles efectos más allá del límite del departamento del Valle del Cauca.

En el Bajo Calima-San Juan aunque las relaciones de caudales permiten proyectar un proceso intenso de dilución, la poca claridad sobre la existencia de sustancias peligrosas (metales pesados, agroquímicos) en el Cauca, permite todavía plantear dudas sobre posibles efectos negativos en la flora y la fauna de la zona estuaria.

Aclarar las anteriores situaciones de incertidumbre requiere profundizar tanto en la estructura como en los datos básicos de los modelos hídricos de cantidad y calidad, tarea que exige varios meses de trabajo.

Sin embargo los estudios adelantados aportan ya información que debe analizarse por la CVC en el proceso de evaluación de la factibilidad del Proyecto. En este Resumen se llama la atención sobre los datos más importantes.

## 2.2. Visión integral de la situación

El proyecto Calima IV plantea riesgos de conformación de conflictos de interés a varios niveles regionales y sociales. Estos conflictos se están ya planteando en Cali, el Bajo Calima y en Buenaventura, y se han esbozado en los municipios vecinos del Chocó.

Los conflictos se han expresado tanto en términos ecológicos como socioeconómicos. En lenguaje ecológico se expresan en forma de riesgos de alteración de las condiciones actuales de los ecosistemas en general y de elementos específicos como la productividad pesquera de la laguna de Sonso o las migraciones de camarón de agua dulce en el estuario del San Juan. En términos socioeconómicos el conflicto se expresa como una confrontación del proceso local de desarrollo en la región del Pacífico con los objetivos de crecimiento de los sectores económicos en el Valle del Cauca y en el resto del país.

En los círculos ambientalistas y ecológicos del Valle del Cauca el conflicto se refleja integralmente entre los intereses de las capas más altas de la sociedad industrial y los de las generaciones futuras, ligados estos últimos a la preservación de la diversidad biológica tanto en la zona del Calima como en la laguna de Sonso.

El planteamiento de los anteriores conflictos está siendo ya aprovechado políticamente por grupos de Buenaventura y por organizaciones indígenas en el Bajo Calima y San Juan. La actitud de estos últimos, plantea riesgos de conflictos étnicos con posibilidad de generación de situaciones violentas.

A un nivel internacional el conflicto entre intereses socioculturales y ecológicos e intereses económicos, tiene ámbito y posibilidades de reproducirse debido a tres circunstancias especiales:

- La identificación del Bajo Calima como uno de los sitios de mayor diversidad biológica del planeta.
- La presencia en la cuenca del Calima de comunidades indígenas (Wuanana) protegidas por la política indigenista del Gobierno Nacional.
- La propuesta del Inderena y la gobernación del Valle del Cauca de creación del Parque Nacional Wuanana.

Es importante resaltar que los argumentos fundamentales de los grupos en conflicto tienen fuertes cargos emocionales que no siempre están respaldados por hechos científicamente comprobados. Sin embargo la experiencia en el tratamiento de estas situaciones demuestra que la fuerza política de este tipo de argumentos es difícilmente equilibrable con información científica.

Lo anterior lleva a la conclusión de que es necesario considerar, como problema de fondo, la factibilidad política del proyecto a niveles locales, regionales e, inclusive, internacionales. Para lograrla es necesario un proceso de conciliación de intereses que debe iniciarse con la aclaración de lo que significa la producción de energía del proyecto y de sus beneficios directos e indirectos, socioeconómicos, culturales y ecológicos, tanto a nivel nacional como a niveles regional y local.

Esta especificación de beneficios no debe limitarse a la exposición de la cantidad de energía generada. En el presente documento se identifican varias posibilidades de incluir dentro del proyecto activi-



Puerto pesquero artesanal, del Pacífico

dades que conducen a generar beneficios ambientales y que, muy probablemente, nunca serían realizadas si no se contara con los ingresos económicos producidos por la venta de energía generada por el Proyecto Calima IV. Esta interiorización de la dimensión ambiental puede conducir a un proceso de conciliación que permita alcanzar tanto su factibilidad ecológica como su factibilidad política.

## 2.3. Efectos ambientales negativos principales

Se han identificado, en los diferentes



ALDO BRANCO

informes, efectos ambientales negativos prioritarios que se discuten en el informe principal. Su importancia, magnitud física, duración y probabilidad de ocurrencia sólo son estimables para algunos de ellos. Se ha calculado la equivalencia económica de los más importantes según el concepto de costos ambientales.

Para definir la factibilidad ambiental del proyecto hay tres de ellos que deben ser analizados con extremo cuidado desde el punto de vista de la posibilidad de mitigación o compensación: el deterioro de la calidad de vida de los habitantes de las

riberas del Calima; la desestabilización de la biota del sistema Calima-San Juan por transferencia de organismos propios de la cuenca del Cauca y la contaminación por sustancias peligrosas de las cadenas tróficas en el estuario del San Juan.

### **2.3.1. Deterioro de calidad de vida en el Bajo Calima**

El cambio de las características de caudal, régimen y calidad de agua del Calima y, especialmente, el incremento de la presencia de E. Coli (De 23 NPM/100 ml a 2'000.000 NPM/100 ml) disminuye la cali-

dad de vida de los habitantes de los poblados y de las casas aisladas que están localizadas sobre la ribera. No se cuenta con un censo de la totalidad de la población pero se calcula que para 574 viviendas identificables, la población puede estar cercana a las 3.000 personas, con un 54% de adultos mayores de 18 años. En el área existen poblados indígenas que aún no han sido estudiados.

Este efecto es cierto, tiene importancia socioeconómica alta, y su duración es igual al período en que existan esas condiciones del agua del Cauca.

Como se explica en el estudio socioeconómico, la posibilidad de compensación de este efecto sólo puede definirse mediante la participación consciente de los habitantes afectados. Para esto la CVC debe iniciar un proceso de acercamiento, explicación del proyecto, definición de actividades de mitigación y legitimización de un acuerdo con la población local, mediante un plebiscito local o contratos con las comunidades.

### 2.3.2. Trasvase de organismos hacia la cuenca del Pacífico.

Huevos de peces y de otras especies, semillas de plantas acuáticas, esporas de algas, bacterias y virus que existen en el río Cauca se traspasarán a la cuenca del río Calima con consecuencias imposibles de prever con la información actual. Existen experiencias internacionales que permiten afirmar que parte de estos organismos resistirán las turbinas del proyecto. Estas experiencias muestran también la posibilidad de que esta transferencia de organismos tenga consecuencias graves sobre las poblaciones de fauna acuática que, como los crustáceos, son aprovechadas económicamente.

La anterior posibilidad conduce a calificar este efecto como de alta importancia ecológica y económica. Su probabilidad no es estimable con la información existente.

La posibilidad de mitigación y compensación de efecto depende de la tecnología disponible y del costo de la operación de neutralización biológica (esterilización-desinfección) del caudal aportado por el Cauca. Otra opción consiste en compensar el riego mediante la construcción y mantenimiento de estaciones de investigación ecológica.

### 2.3.3. Contaminación de las cadenas tróficas.

Aunque existen pocos datos sobre la presencia de sustancias peligrosas en suspensión o dilución en el río Cauca, las muestras que fueron analizadas en 1984 proporcionan indicios de la presencia de insecticidas organoclorados y organofos-

forados en concentraciones hasta de mil veces superiores a los límites establecidos por el Acuerdo 14 de la CVC. Según el modelo hídrico estas concentraciones sólo pueden disminuir en un 20% antes de llegar al Calima o sea que en el peor de los casos previsible y según los datos disponibles se podrían tener en dicho río concentraciones de algunas sustancias 800 veces superiores a las aceptables por la CVC. El proceso de dilución en el San Juan y en el estuario, de acuerdo con la simple relación de caudales, lograría disminuir las concentraciones diez veces al llegar al San Juan y cincuenta veces en el estuario, lo cual dejaría todavía cantidades significati-

nes inciertas, referentes a la fijación de parte de los límites del área de influencia, especialmente en el estuario del San Juan y en el Bajo Cauca.

Dadas las características complejas de los sistemas integrales (HOLLING, 78) y teniendo en cuenta las condiciones especiales de los ecosistemas de la costa pacífica colombiana, no es razonable esperar tener un conocimiento detallado que permita predicciones exactas de los efectos del proyecto. En un ecosistema los efectos no se transmiten en formas lineales y continuas. Las interrelaciones entre los elementos obedecen, en la mayoría de los casos, a funciones todavía no reproducibles por modelos matemáticos y existen discontinuidades tanto en tiempo como en espacio.

Sin embargo es recomendable avanzar en el conocimiento del sistema, estableciendo modelos cuantitativos que permitan afinar gradualmente las decisiones. Estos modelos constituyen el fundamento de un manejo ambiental flexible y adaptable al conocimiento de la realidad.

En principio es recomendable avanzar en dos direcciones principales:

- Un mayor conocimiento del San Juan y de su estuario.
- La ampliación del modelo hídrico hacia el bajo Cauca.

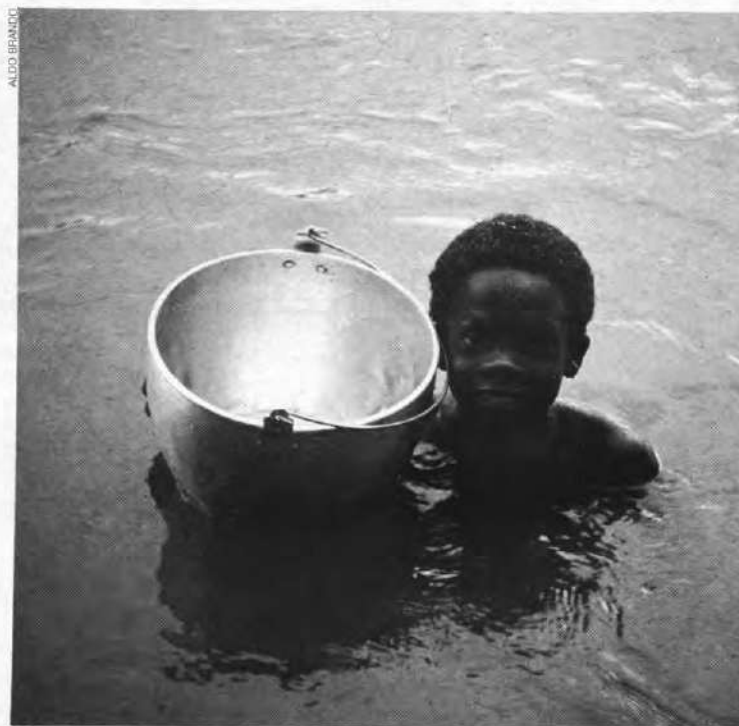
### 2.5. Beneficios ambientales especiales del proyecto.

Adicionalmente a los beneficios ambientales generales de todo proyecto hidroeléctrico (disminución de efecto invernadero, disminución del uso de leña, aumento de calidad de vida, etc.), el Proyecto Calima IV presenta posibilidades de beneficios ambientales especiales.

Estos beneficios podrían realizarse si se cumplieran las siguientes condiciones:

- Se ampliarán los objetivos introduciendo metas de mejora de la calidad del ambiente en las cuencas del Cauca y del Calima. Estas metas deben tener la misma prioridad que las de producción de energía.

- El costo del cumplimiento de las metas ambientales se introdujera, aunque fuera parcialmente, al presupuesto del proyecto.



En el río San Juan

vas en la interfase con el océano Pacífico.

El problema se agrava si se considera la posibilidad de bioacumulación de ellas, como se explica detalladamente en la discusión del efecto No. 13.

Este efecto tiene una alta importancia ecológica y económica y su probabilidad es alta.

Las posibilidades de mitigación dependen de la realización de mayores controles en el uso de agroquímicos en el tratamiento de estas sustancias y del costo de las plantas necesarias para ejecutarlo.

### 2.4. Niveles de incertidumbre.

Al terminar la segunda fase del estudio ambiental permanecen todavía situacio-



- El manejo del proyecto fuera ejecutado por la CVC tanto en sus metas energéticas como en las metas ambientales, asegurando una unidad de criterio en la realización.

- El Estado se comprometiera al cumplimiento de aquellas condiciones cuyo costo estuviera fuera de los alcances de la CVC.

El componente ambiental podría estar caracterizado por las siguientes metas:

- Conservación de lagunas y humedales en la cuenca del Cauca dando prioridad a la laguna de Sonso.

- Mejoramiento de las condiciones del Cauca para uso pesquero y turístico.

- Iniciación de un proceso de desarrollo sustentable en la cuenca del Calima. Financiamiento de las unidades ya planificadas para la cuenca como el Parque Nacional Wuanana, la Reserva del Calima Medio y los distritos de Manejo Integrado de Málaga-San Juan y de Calima Agua Dulce (Gobernación del Valle, mayo/90). Construcción y mantenimiento, durante la vida útil del proyecto, de tres estaciones de investigación de la biodiversidad.

- Conservación de biodiversidad de la cuenca del Calima.

El cumplimiento de estas metas estaría sujeto a la decisión de introducir al proyecto dos componentes principales adicionales:

- Un sistema de tratamiento de las aguas del Cauca.

- Un proyecto de desarrollo sustentable de la cuenca del Calima.

Parte de los costos de estos dos componentes se encuentran cuantificados como "costos ambientales", en el informe correspondiente.

Parte de los costos de estos dos componentes se encuentran cuantificados como "costos ambientales", en el informe correspondiente.

Parte de los costos de estos dos componentes se encuentran cuantificados como "costos ambientales", en el informe correspondiente.

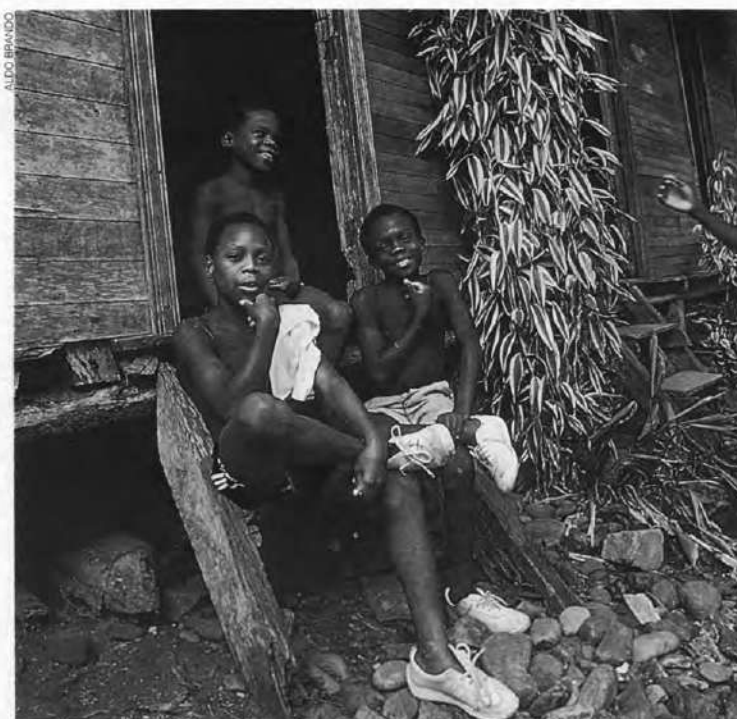
## 2.6. Conclusiones

Las anteriores consideraciones conducen a concluir que la factibilidad ambiental de Calima IV está estrechamente ligada a la posibilidad de eliminación o disminución de los contenidos de colibacilos y sustancias tóxicas y peligrosas en las aguas trasvasadas, así como a la decisión de introducir en el presupuesto del proyecto los costos de las medidas de mitigación o compensación que se han identificado y se identifiquen en el futuro.

## 3. Recomendaciones principales

### 3.1. Monitoreo de aguas y sedimentos.

Deben continuarse los esfuerzos de caracterización de los cuerpos de agua involucrados en el proyecto (Cauca, Calima y San Juan). El monitoreo debe extenderse al estuario del San Juan. Debe diseñarse, adicionalmente, la toma de muestras en la bahía de Buenaventura para certificar el estado actual de la calidad de sus aguas. La toma de muestras debe ser sistematizada para obtener datos en invierno y verano durante los diez años siguientes a ajustarse para representar claramente procesos complejos de contaminación,



En el río Anchicayá, Valle del Cauca.

como el empleo de agroquímicos.

La metodología debe ceñirse a lo establecido por el Decreto 1594/81 y las sustancias analizadas deben ser las nombradas en dicho decreto más las que aparecen en las listas de la OMS como "sustancias peligrosas".

Debe ponerse especial cuidado en dilucidar la situación de metales pesados e insecticidas organofosforados y organoclorados.

### 3.2. Monitoreo biológico.

Debe diseñarse y ponerse en ejecución un programa de monitoreo biológico con los siguientes objetivos:

- Aumentar el conocimiento sobre la

presencia en aguas del Cauca de material biológico (huevos, esporas, bacterias, virus), con potencial de alteración significativa de los ecosistemas de la cuenca del Pacífico.

- Aumentar el conocimiento sobre procesos de bioacumulación tanto en el Cauca como en el Calima y el San Juan.

### 3.3. Proyección de demandas

Deben actualizarse y ampliarse las proyecciones de demandas de agua en la zona del río Cauca, en tal forma que se tengan en cuenta los efectos de nuevas estrategias agrícolas e industriales (agroindustrias, modernización, etc.) orientadas

por la nueva política de apertura económica. Estas proyecciones deben incluir la cuenca aguas abajo del límite del departamento del Valle del Cauca y deben ser estudiadas por subcuenca para identificar déficit a este nivel tanto para objetivos socioeconómicos como para objetivos ecológicos.

### 3.4. Proyección de vertimientos

Relacionado con lo anterior deben proyectarse los posibles vertimientos de sustancias de interés sanitario y ambiental. Estas proyecciones deben tener en cuenta tanto las posibles alteraciones al ritmo y al tipo de desarrollo en la cuenca del Cauca, como la adición de la energía de Calima IV a la oferta de energía en la región

y sus posibles consecuencias en el proceso de industrialización.

### 3.5. Bioensayos

La CVC debe organizar en colaboración con Inderena un programa de bioensayos con los siguientes objetivos:

- Determinar los coeficientes CL 50 a 96 horas de las sustancias encontradas en el Cauca en relación con las especies del Calima y del San Juan.

- Hacer pruebas de bioacumulación, depuración, bioestimulación y crecimiento con organismos indicadores del potencial ecológico y económico del sistema Calima-San Juan-Estuario. Se debe dar prioridad a las especies que migran entre el San Juan

y el Calima, especialmente a las que dan lugar al producto denominado chaupisa en la región. (Galvis, 90).

Se sugiere estudiar la posibilidad de efectuar estos bioensayos in situ, alternativa que puede facilitar la incorporación de variables ecológicas y que proporcionaría un escenario de participación a las poblaciones ribereñas.

### 3.6. Ampliación del modelo hídrico

Con la información recolectada mediante las acciones anteriores el modelo hídrico debe ser perfeccionado y ampliado para incluir el estuario y el trecho del Cauca localizado entre la frontera del departamento del Valle del Cauca y la población de Caucasia. El horizonte de proyección debe ser igual al período de estudios y construcción más el período de vida útil del proyecto... El modelo ampliado debe incluir las demandas de aguas de todas las lagunas y humedales ubicados en la cuenca del Cauca.

### 3.7. Estudio de la pesca en el río Cauca.

Debe elaborarse un estudio de la pesca en el río Cauca con los siguientes objetivos:

- Encontrar las demandas de nivel y calidad de agua para la continuación de esta actividad.
- Determinar la importancia socioeconómica de esta actividad según los sectores del río que pueden ser afectados.

### 3.8. Estudio de las comunidades indígenas

Por razones presupuestarias las comunidades indígenas localizadas en la cuenca del Calima y en el bajo San Juan no fueron estudiadas. Es urgente hacerlo con los siguientes objetivos:

- Caracterizar su interrelación con el río.
- Censar su población.
- Identificar efectos específicos del proyecto.
- Analizar la posibilidad de mitigación o compensación de los efectos negativos del proyecto.

### 3.9. Diseño de medidas socioeconómicas de mitigación

La posibilidad de mitigar o compensar a las comunidades que viven en las riberas del Calima ha sido esbozada en el pre-

sente documento. Se recomienda que con la mayor brevedad la CVC avance en el estudio de realización de esta posibilidad siguiendo el siguiente proceso:

- Censo de la población ribereña.
- Información sobre las características del Proyecto Calima IV y sus consecuencias ambientales y socioeconómicas.
- Estudio con los líderes comunales de las opciones de compensación y mitigación.
- Diseño de alternativas de medidas con fundamento en las ideas formuladas en el presente documento y con participación consciente y decisiva de representantes de la comunidad.
- Legitimación de un acuerdo entre la CVC y las poblaciones ribereñas. Estudio de la posibilidad de realizar un plebiscito local



ALDO BRANCO

Indígenas Katío.

que represente fielmente la opinión de las personas afectadas.

- Incorporación al Proyecto Calima IV de un programa de desarrollo sostenible de acuerdo con los resultados del anterior proceso.

### 3.10. Prediseño de tratamiento de las aguas del Cauca.

Se recomienda a la CVC lidere en el Municipio de Cali la elaboración de un prediseño de un sistema de tratamiento de los vertimientos urbanos e industriales, con el fin de evaluar la factibilidad técnica y económica de eliminación de las características que actualmente originan los efectos de contaminación en la cuenca del Calima.

Se sugiere que este diseño tenga por principales objetivos los siguientes:

- Disminución del número de E. Coli.
- Disminución de la concentración de insecticidas organofosforados y organoclorados y de otras sustancias peligrosas que se encuentren en muestreos posteriores a este documento.
- Disminución de la cantidad de sólidos en suspensión y en dilución.

Se sugiere que los costos de este sistema sean interiorizados (incorporados) a los costos del proyecto y que los beneficios resultantes sean también tenidos en cuenta. En caso de que esto afecte la factibilidad económica del proyecto, debe estudiarse la posibilidad de que el Municipio de Cali y las demás entidades territoriales beneficiadas por la energía de Calima IV se comprometan a que en un término adecuado se realice este tratamiento.

### 3.11. Estrategia de flexibilidad y adaptabilidad.

Se recomienda que, teniendo en cuenta la complejidad de los sistemas que van a ser afectados se introduzcan en el Proyecto Calima IV elementos estratégicos que faciliten cambios en la operación del proyecto para que éste pueda afrontar circunstancias no previsibles hoy, como un derrame inesperado de sustancias altamente peligrosas, la necesidad de suministrar agua adicional para un refugio de vida silvestre, evitar el descenso de la productividad pesquera, etc.

Para que lo anterior sea posible tanto en los modelos de análisis como en las especificaciones de prediseño y diseño debe mantenerse una flexibilidad que permita la introducción de correctivos oportunamente y las normas de operación deben hacer posible tener en cuenta tanto los objetivos de producción de energía como los de conservación ecológica y de desarrollo sustentable.

Para que lo anterior sea posible tanto en los modelos de análisis como en las especificaciones de prediseño y diseño debe mantenerse una flexibilidad que permita la introducción de correctivos oportunamente y las normas de operación deben hacer posible tener en cuenta tanto los objetivos de producción de energía como los de conservación ecológica y de desarrollo sustentable.

### 3.12. Recomendación

Se recomienda que el presente documento con todos sus anexos sea presentado por la CVC tanto al Inderena como a la Corporación del Chocó y el Ministerio de Salud, para que estas entidades determinen los términos de referencia de estudios adicionales si éstos son necesarios. ♣

# Dudas e interrogantes sobre EL PROYECTO de trasvase del RÍO CAUCA

Aníbal Patiño R.



Río Cauca, fotografía aérea.

Como es sabido, la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CVC) proyecta desviar parte del caudal del río Cauca desde un sitio entre las poblaciones vallecaucanas del Vijes y Yotoco hacia el sistema fluvial Calima-San Juan y por esta vía hasta el Pacífico. El objeto de esta obra sería alimentar dos hidroeléctricas en cascada (Calima III y

Calima IV) con capacidad generadora de nueve mil millones de kilovatios hora cuyo costo estimado por kilovatio hora sería de 2.5 centavos de dólar, uno de los más bajos del país.

El trasvase producirá la mezcla de aguas de características físico-químicas y biológicas muy diferentes: aguas limpias y oligotróficas (Calima) y aguas severamente

contaminadas y eutroficadas (Cauca). Sería éste el primer trasvase de esa magnitud que se realiza en Colombia, con repercusiones difícilmente predecibles no sólo para las dos cuencas sino para el ecosistema estuarino del río San Juan.

Resumiendo las características ingenieriles del proyecto, se trataría de perforar la cordillera Occidental con un túnel de 27

km de longitud y 7 metros de diámetro para conducir hasta cerca de la desembocadura del río Bravo en el Calima un caudal de 30 m<sup>3</sup>/segundo en verano y 150 m<sup>3</sup> en invierno. La relación entre el caudal de entrega y el caudal receptor sería de 1 a 3, proporción que iría aumentando río Calima abajo.

En el sitio de la desviación serían construidas obras civiles para regular la entrada de agua al túnel y para retener los sedimentos gruesos (bentónicos), no así, como es obvio, las partículas en suspensión ni las sustancias solubles, que viajarían hacia el Calima. Con respecto al río Cauca aguas abajo del trasvase, se calcula que conservaría un caudal promedio de 110 m<sup>3</sup>/segundo durante los estiajes.

Aceptando en gracia de discusión la necesidad de aumentar la oferta hidroeléctrica, la viabilidad técnica y la rentabilidad económica de este proyecto, es obligatorio formular varios interrogantes y plantear algunos factores de riesgo, sin importarnos mucho la calificación de "enemigo sistemático de las obras de progreso" que ciertos funcionarios de la CVC nos han endilgado cada vez que ponemos en duda sus publicitados proyectos y obras de desarrollo.

**1.** Antes de embarcarnos en un nuevo megaproyecto con financiación externa, es preciso que la CVC nos informe cuál es la situación real de las cuatro hidroeléctricas que administra (Anchicayá, Calima I, Alto Anchicayá y Salvajina). ¿Tan elevado es el incremento de la demanda que cada cinco años debemos endeudarnos en dólares con una nueva hidroeléctrica? ¿O es que los cálculos de generación han resultado erróneos o su operación y mantenimiento son defectuosos? Como ciudadanos y como usuarios tenemos derecho a una información veraz y completa.

**2.** Hace catorce años la CVC reglamentó las descargas de vertimientos industriales y domésticos al río Cauca pero es evidente y comprensible un retraso considerable entre las metas y los resultados. Proclamar como un gran logro que en dicho período la concentración de oxígeno disuelto en el tramo central del río ha pasado de cero a 1.5 partes por millón teniendo en cuenta que el nivel mínimo aceptable sería de 3.0

Atardecer en el  
Pacífico.



partes por millón, no infunde mucho optimismo.

**3.** Aun si aceptáramos ese incremento como promisorio, resulta que el oxígeno disuelto no es el único ni el más importante índice de la calidad de un cuerpo de agua. Para el caso del río Cauca tienen mayor significado la concentración de agrotóxicos, de detergentes y de compuestos solubles de metales pesados. Ocurre, sin embargo, que ninguno de estos agentes contaminantes está siendo cuantificado sistemáticamente por la CVC.

**4.** En relación con el punto anterior, un estudio reciente (1989) contratado por las Empresas Municipales de Cali reveló que el río Cauca entre Jamundí y el Puente del Comercio, transporta 82 productos orgánicos sintéticos (insecticidas, fungicidas, reguladores hormonales y herbicidas, entre éstos el famoso Round-up o glifosato). Por otra parte, la cuota de detergentes no

biodegradables tipo ABS aportados por las ciudades de Cali, Palmira, Buga y Tuluá es tan elevado, que en el distrito de riego Roldanillo-Toro-La Unión, es frecuente ver en las acequias de riego la inconfundible capa de espuma.

**5.** En consecuencia, mientras subsistan las condiciones actuales, el proyecto trasvase equivaldrá a una exportación neta de contaminación hacia el Calima en dos aspectos: 1) Agentes polutantes de naturaleza química, reconocidamente nocivos para la salud de los ribereños y para la biota acuática, aun en cantidades pequeñas debido al efecto de bioacumulación, y 2) Contaminantes de tipo biológico como bacterias, hongos microscópicos y virus. Podría incluirse además el arrastre y liberación en el Calima de huevos embrionarios de la "tilapia negra" (*Oreochromis niloticum*), especie íctica residente en las aguas del Cauca y que, como sabemos, se

Aníbal Patiño R., profesor (jubilado) de la Universidad del Valle. Coordinador de Activistas Ecológicos del Valle. Asesor ecológico de la ANPAC y de Fundavalle.



adapta a vivir en las aguas salobres y marinas.

**6.** Si este proyecto llegare a realizarse sin que previamente la CVC logre hacer rebajar sustancialmente los niveles de contaminación del río Cauca, habría lugar para preocuparse seriamente por las poblaciones de peces del sistema Calima-San Juan. Contrariamente a lo afirmado hasta ahora, los estudios del biólogo Efraín Rubio demuestran que en las bocanas del San Juan y otros ríos del litoral pacífico habitan más de 300 especies de peces, algunas de ellas adaptadas para remontar las corrientes fluviales (eurihalinas). De este listado, 207 son especies de importancia comercial.

**7.** También podrían quedar amenazadas varias especies de crustáceos de agua dulce que constituyen recursos alimenticios para la población de las riberas: el camarón "guagua" o "munchiyá" (*Macrobrachium*

*americanum*), el camarón "pocero" o "chambero" (*Macrobrachium tenellum*) y el "cusuco" (*Atya sp.*), habitante de los barrancos del río.

Las anteriores son algunas de las preocupaciones ecológicas que suscita este proyecto cuya aprobación por el gobierno nacional es reclamada como prioritaria por la CVC y los gremios económicos del Valle. Otros graves interrogantes relacionados con la economía y la cultura de los habitantes de la región, tan importantes como los enunciados anteriormente, serán objeto de un artículo posterior.

Cuando hace 45 años mi hermano Víctor Manuel gestó y fundó la Estación Agroforestal del Bajo Calima, creada por el Secretario de Agricultura de entonces, yo lo acompañé en muchas ocasiones. Navegué el río y varios de sus afluentes, desde el Aguaclara hasta Palestina. Mucho

después recorrí el alto Calima cuando la presa fue construida y se inició el llenado del embalse. Así fue surgiendo una relación casi personal con esta cuenca que fue testigo de una muy evolucionada civilización prehispánica.

Se habla y se escribe profusamente sobre la apertura del Pacífico hacia los mercados mundiales. La historia de este andén selvático superhúmedo registra sucesivos saqueos de sus recursos madereros, mineros y pesqueros por cuenta del capital extranjero, con la bendición de sucesivos gobiernos. De una cosa podemos estar seguros: si proyectos de "desarrollo" como el de trasvase de aguas y otros llegan a materializarse, no serán los negros ni los indígenas los beneficiados. Podrá decirse con Guillermo González en El Espectador del 22 de julio pasado: "El Pacífico colombiano en venta, sin consultar con sus habitantes". ♣



Evaluación del  
**E**FFECTO AMBIENTAL  
colombiano



ALDO BRANCO

Barco de turismo en el Pacífico sur.

# PARA EL PACÍFICO

**Bernardita Calinao**

*Traducción: Nelson Correa*

# E

En las dos últimas décadas ha surgido un movimiento de importancia en los países europeos y Norteamérica, cuyos efectos se han sentido en los países en vías de desarrollo. Este movimiento está dirigido a presionar licitadores y contratistas, tanto gubernamentales como privados, a conducir una evaluación de efecto ambiental antes de la aprobación o implementación de cualquier proyecto de desarrollo. El objetivo de esta evaluación ambiental es proveer, antes de adquirir compromisos con el proyecto o de pasar a su fase de ejecución, la información necesaria acerca de los efectos del proyecto en cuestión sobre el medio ambiente. La Evaluación de Efecto Ambiental (EEA) requiere un método sistemático e interdisciplinario que incluye a las ciencias naturales y sociales y métodos de diseño ambiental en los procesos de toma de decisiones. La EEA también requiere métodos y procedimientos que garantizan que valores y comodidades ambientales tienen una consideración adecuada, junto con las consideraciones económicas y técnicas usuales.

En Colombia, una política en este sentido fue declarada en el Decreto Ley 2811 de 1974, Código de Recursos Naturales, que concede al Inderena en Título VI de los artículos 27, 28 y 29 la facultad de exigir a "toda persona natural o jurídica, pública o privada, estudios ambientales para el establecimiento de industrias o cualquier otro tipo de actividad que pudiera producir deterioro de los recursos." Igualmente, el Decreto 2477 de 1986 establece, en concordancia con el Decreto 2811 de 1974, "el

requisito de presentar declaraciones de efecto ambiental para los diferentes sistemas de solicitudes de proyectos". La EEA es una herramienta con la cual se puede minimizar la degradación ambiental causada por la acción propuesta. Esta coloca el problema de identificar los efectos adversos sobre el medio ambiente, y de ofrecer posibles soluciones a éstos, sobre el individuo, entidad, o industria que propone alterar el medio ambiente.

Dada la situación del litoral pacífico colombiano, donde el potencial de desarrollo es alto, pero en medio de un entorno frágil, la pregunta que se quisiera hacer es si el proceso de Evaluación de Efecto Ambiental ayudaría a proteger y preservar la megabiodiversidad del Pacífico. ¿Podemos reducir el problema de contener los efectos negativos del crecimiento económico en el Pacífico al proceso de evaluación ambiental? ¿Daría la EEA, como se conoce hoy en día, consideración suficiente a los factores ecológicos, biológicos, socioculturales, políticos, económicos, estéticos, y algunos otros?

Mi interés al llamar la atención sobre estas cuestiones es que la EEA está establecida y no desaparecerá. Esta continuará, sirviendo a los gobiernos como instrumento para la minimización de daño ambiental. Sin embargo, como el modelo de EEA que Colombia tiende a seguir es aquel de los países desarrollados, bien haríamos en averiguar sus ventajas relativas y sus defectos, antes de comprometernos con dichos modelos, con la esperanza de preservar y desarrollar en armonía los recursos naturales del Pacífico -o de cualquier otra región de Colombia. Necesitamos entender claramente y aprender de los éxitos y fracasos del proceso de EEA en el mundo desarrollado, antes de hacer los ajustes y modificaciones necesarias para nuestras necesidades.

*Bernardita Calinao es planeadora ambiental graduada del Programa de Ciencias Ambientales y Bosques de la Universidad Estatal de Nueva York, en Syracuse.*





Mono araña (*Ateles, sp.*) región del Valle, Chocó. Fauna desplazada por la quema de bosque primario.

Colombia se encuentra en un momento crítico en el manejo de sus recursos naturales y ambientales, y a través de la acción anticipatoria, en vez de la remedial, Colombia tendrá la oportunidad de evitar los costosos errores cometidos en los países industrializados. A continuación comparamos la EEA ideal contra la real en otros países.

La EEA ideal, según científicos, ingenieros y economistas (Canter, 1977; Leistriz y Murdock, 1982; y Rosenberg, 1981), es aquella cuyas predicciones se hallan cuantificadas en una unidad técnicamente apropiada de medición, y en la que claramente se identifican las poblaciones afectadas, los recursos medidos y el tiempo en el que cada efecto indicado tiene su mayor probabilidad de ocurrencia, preferiblemente presentando la predicción en forma de una serie de eventos en el tiempo. La EEA ideal se realiza usando el estado-del-arte correspondiente, declarando explícita y cuantitativamente la importancia de cada impacto, y su manera de evolución.

Un estudio realizado recientemente en los Estados Unidos concluyó, sin embargo, que "las proyecciones en las EEA son imprecisas en una forma u otra y no parecen aun remotamente a la predicción ambiental ideal de la literatura prescriptiva" (Freisema, Culhane y Beecher, 1987:257). La proyección más común en la muestra de EEA analizadas es una aseveración no cuantificada, no formulada en alguna unidad conocida o reconocible de medida, y falta de una declaración acerca de la importancia o probabilidad del impacto predicho. El hecho que escasamente la cuarta parte de las 10.000 proyecciones investigadas se hallaban adecuadamente cuantificadas muestra el defecto más perturbante de estas EEA. Casi las dos terceras partes de las proyecciones se reducían a enunciados verbales, sin cuantificación en el texto,

tablas o gráficas. En algunos casos, una proyección en un lenguaje puramente verbal es perfectamente válida e informativa, pero en la muestra estudiada la mayoría de las proyecciones verbales reflejaban simplemente un pensamiento vago, poco informativo, o no claro (Culhane, Freisema y Beecher, 1987).

En Europa, un estudio de la Universidad de Aberdeen halló que las predicciones en las EEA inglesas "a menudo se encontraban expresadas en un lenguaje vago, impreciso y "lanudo" (Bissett, 1984:468). Igualmente, un estudio danés de 140 EEA de países de Europa occidental, el "Commonwealth" inglés y los Estados Unidos, encontró sólo infrecuentemente técnicas predictivas, con sólo un 25% empleando modelos cuantitativos, y otro 15% basándose sobre simples inventarios. Aparentemente, entonces, en la mayoría de los países desarrollados sólo la cuarta parte de las EEA se aproximan al tipo ideal; el resto son proyecciones verbales, sin mayor esperanza de poderse desempañar.

El cubrimiento de impactos biológicos en la muestra de EEA recolectadas es el más débil de todos (Freisema et al, 1987). Estos impactos deben expresarse por medio de indicadores o medidas físicas que señalen los cambios en los ecosistemas que sostienen la vida de las criaturas en esos sistemas. Sin embargo, los indicadores biológicos en la muestra fueron escasos, infrecuentes y no muy sofisticados, mostrando una consideración no balanceada del impacto biológico en la EEA.

Si la parte más débil de las EEA producidas en otros países ha sido su aspecto biológico, ¿cuál podría ser la utilidad de este tipo de EEA para el Pacífico colombiano? ¿Qué implicaciones tendría esto para la preservación de la megabiodiversidad del Pacífico? El limitado cubrimiento del aspecto biológico en el proceso de evaluación ambiental y la internacionalización de los procedi-

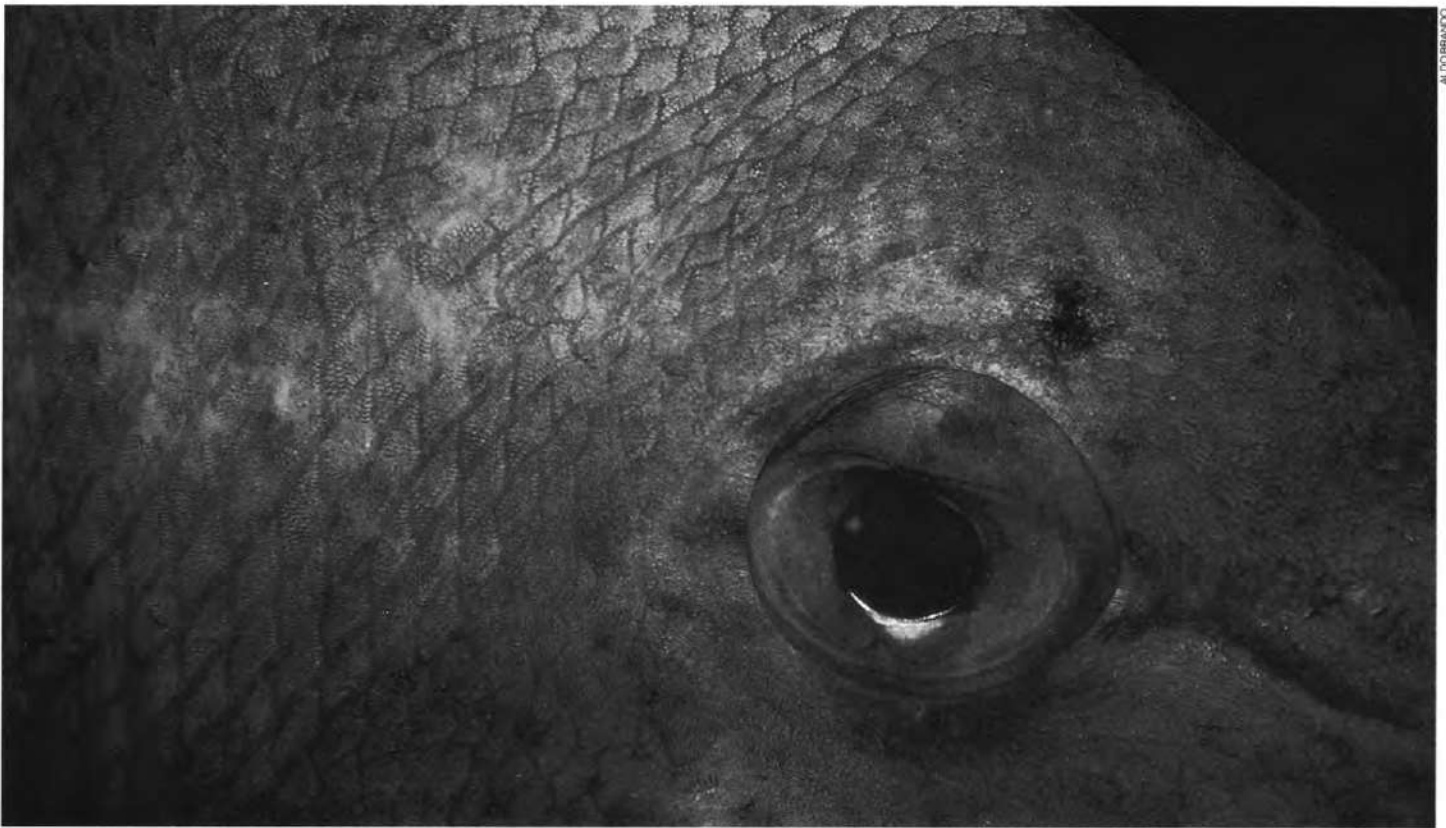
mientos de evaluación y manejo pueden potencialmente ignorar las realidades únicas de los países en desarrollo. La Oficina de Asuntos Ambientales del Banco Mundial nota que "la simple declaración de intención de proteger la tierra o vida silvestre no garantiza manejos efectivos, a menos que medidas adecuadas de soporte sean implementadas" (Goodland, 1985). Goodland también señala que "la pobreza de los pobres y la ambición de los ricos son mucho más formidables que en el mundo desarrollado", obstaculizando el desarrollo de procesos de manejo ambiental apropiado.

Colombia presenta varias realidades, compartidas con otros países en desarrollo, que demandan acción inmediata y complican la preparación de EEA. La escasez de recursos financieros, por ejemplo, en relación con sus necesidades ambientales, presiona hacia el desarrollo de actividades productivas económicamente, en detrimento de la protección a largo plazo de sus sistemas naturales. Como ejemplo concreto, en un estudio de factibilidad para la construcción de puertos adicionales sobre el Pacífico colombiano, actualmente en desarrollo por una firma conjunta colombo-americana, se ha eliminado el componente ambiental, debido a limitaciones presupuestarias. Otro problema es la inhabilidad existente para expresar en términos monetarios, lo suficientemente convincentes para aquellos responsables de la toma de decisiones y de la asignación de recursos en programas de capital, de los efectos adversos producidos sobre sus sistemas naturales. Hufschmidt (1983) menciona algunos otros problemas reales encontrados en países en vías de desarrollo que dificultan la toma de medidas ambientales, entre los que encontramos:

- Implantación y vigilancia inadecuada de las leyes y regulaciones ambientales vigentes;
- Dificultad para controlar los efectos sobre calidad ambien-



En el Pacífico colombiano se encuentra la selva tropical con mayor diversidad vegetal del mundo.



**Pez lima en el arrecife coralino de La Chola, ensenada de Utría.**

tal de las actividades de desarrollo del sector público y privado, limitando la efectividad de programas públicos de manejo de calidad ambiental;

- Inadecuada experiencia técnica, económica y administrativa para la planeación y ejecución de programas de manejo ambiental.
- Participación mínima de entidades gubernamentales en la planeación de calidad ambiental, reduce la efectividad de su ejecución;
- Inadecuada recopilación y procesamiento de datos ambientales y sociales, incluyendo la falta de estadísticas y tendencias pasadas;
- Gran diversidad de valores socioculturales, que dificultan la evaluación de efectos sobre calidad ambiental; y
- Autoridades con competencias sobrelapadas y dificultad de acción conjunta.

Una acción lógica para Colombia es no sólo buscar una mejora del proceso de evaluación de efecto ambiental (EEA), sino también la búsqueda de estrategias para superar las dificultades de implementación notadas anteriormente. Los expertos ambientales colombianos tienen el gran reto de desarrollar procedimientos más sofisticados para la evaluación biológica y fisiológica. Igualmente, ellos encuentran el reto de abandonar un mundo exclusivamente científico o económico, para también trabajar con las gentes de la región, alcanzar un entendimiento sólido del Pacífico e identificar sus necesidades reales y percibidas de medio ambiente, cultura y desarrollo.

Se debe tener en mente que aunque la supervivencia de las especies del Pacífico es importante, cualquier acción ambiental debe ser escrutada sobre la base de que el Pacífico es un lugar en el que la labor humana sobre la naturaleza es altamente

apreciada. La noción de medio ambiente sostenido es de gran importancia a largo plazo, al igual que la preservación de las especies en peligro. En una reunión reciente de indígenas y colonos del Pacífico se buscó expresar colectivamente sus preocupaciones acerca de las actuales tendencias de desarrollo y presentar alternativas según su conocimiento de desarrollo sostenible a largo plazo en este medio. Las recomendaciones de este encuentro deben ser tenidas en cuenta por los ambientalistas en su toma de decisiones. Algunas de las recomendaciones indicadas son (González, 1990):

- Reconocimiento del Pacífico como territorio pluriétnico y pluricultural;
- Concebir el desarrollo como aquello que permita mejorar las condiciones de vida y la preservación del medio ambiente;
- Titulación legal de áreas comunitarias;
- Mantenimiento de la reserva forestal;
- Respeto por parte de los barcos pesqueros de cinco millas desde la costa para que los pescadores artesanales puedan realizar su labor;
- Las empresas nacionales y extranjeras que trabajen en la zona deben dejar regalías al pueblo chochoano;
- Necesidad de que el Estado convoque a las comunidades para la planeación, ejecución y control de programas y obras;
- Educación desde lo étnico y cultural; y
- Todo proyecto debe partir de consideraciones sobre el medio en que se desarrolla.

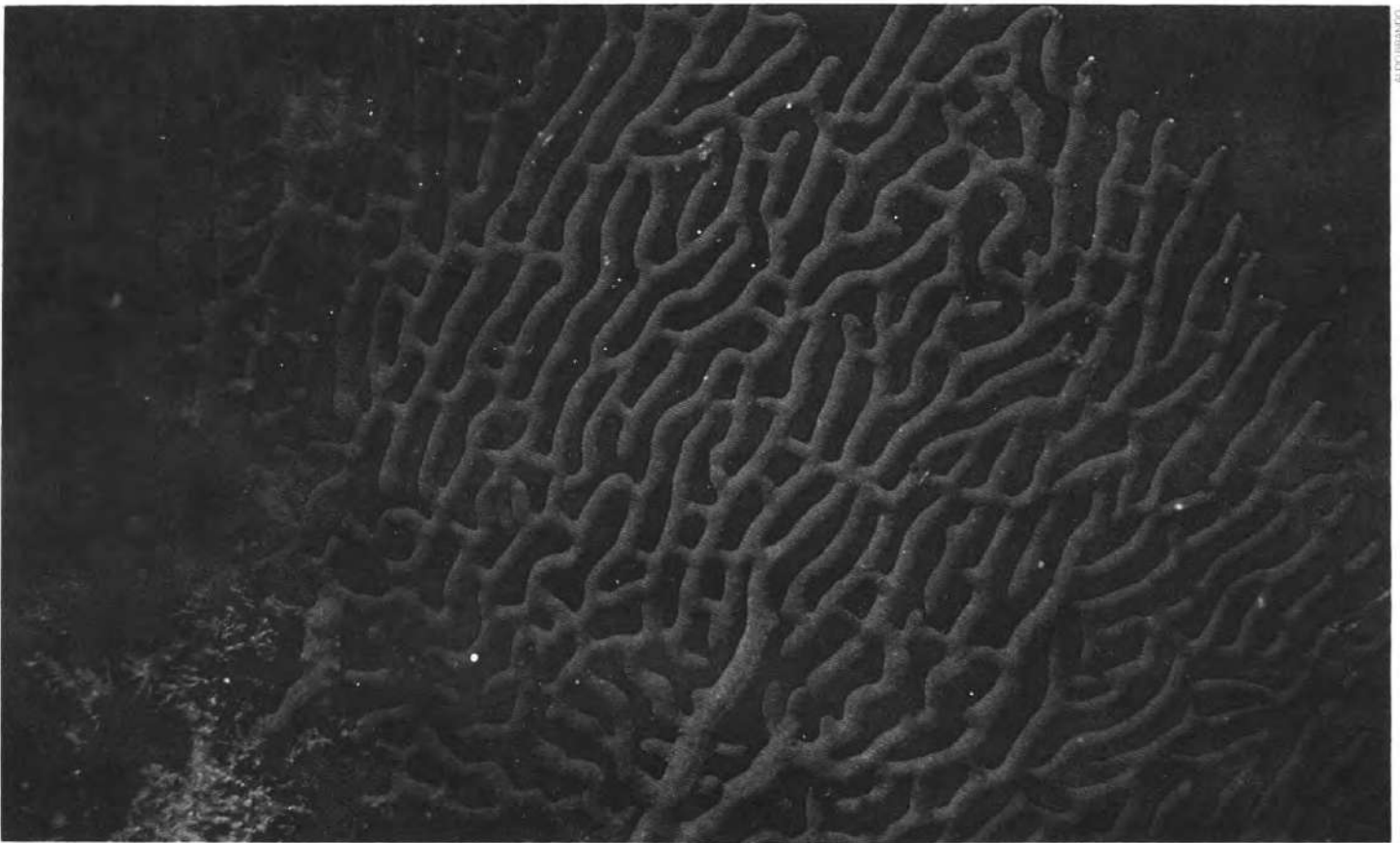
En las declaraciones de efecto ambiental (EEA) para el Pacífico colombiano debe recordarse que las conexiones estructurales entre desarrollo económico y medio ambiente no están limitadas

al nivel nacional. Las relaciones norte-sur son tan reales y evidentes como la penetración en el sur de la producción tecnológica y la agricultura moderna, que ha reemplazado las prácticas tradicionales de sistemas sostenibles por una especialización mayor y dependencia económica. En pocas palabras, los conflictos entre medio ambiente y desarrollo del Pacífico tienen un carácter internacional, y esto lo ha de tener en cuenta en cualquier evaluación de efecto ambiental. En la economía actual, el proceso del desarrollo y su efecto sobre el medio ambiente no puede separarse del sistema económico internacional. La internacionalización del desarrollo ha afectado biológicamente a diversos y frágiles hábitats de los cuales dependen muchas especies para su supervivencia y grupos humanos para su sostenimiento. Esto no debe sucederle al Pacífico. Un representante de OREWA (Organización Indígena Regional Embera-Waunana del Chocó) mira el problema que se avecina indicando que "El Estado colombiano a nivel internacional está proponiendo cambios de recursos naturales por deuda externa. Consideramos que esta política es contraria a los derechos e intereses de los pueblos indígenas y negros, así como de todo el pueblo colombiano. La deuda externa no se gastó en programas de beneficio para nosotros."

Trainer (1986) también observa que el estándar material de vida en los países desarrollados está íntimamente ligado a la forma como los recursos naturales y la labor humana son explotados en el sur (Latinoamérica). En muchos casos, la economía mundial no deja ninguna opción a las gentes del Tercer Mundo acerca de la utilización y manejo de sus recursos. El desarrollo de algunos de estos países sigue modelos que no pueden mantenerse, por razones fuera de su propio control. Una declaración de



Serpiente cazadora (*Oxybelis, sp.*) parque natural de Utría.



Gorgonia, octocoral propio de los parches arrecifales del Pacífico.

un miembro de ACIA (Asociación Campesina Integral del Atrato), la organización de campesinos y agricultores del Pacífico señala claramente el problema:

*El Estado ha puesto sus ojos en la cuenca Pacífica: presenta planes y programas de desarrollo sin contar con las comunidades que habitan en la región, las que tenemos derecho a decidir sobre nuestro propio desarrollo y para hacerlo debemos conocer los elementos necesarios para definir nuestro futuro y no verdades a medias que se dicen para convencernos de que el desarrollo genera empleo, sin decirnos que dejaremos de ser dueños de la tierra y la gente en una situación más miserable porque ya no tendremos recursos para subsistir.*

Lo que Colombia necesita para su litoral Pacífico es una visión integrada de desarrollo y medio ambiente que sirva de marco de referencia para la preparación de declaraciones de efecto ambiental válidas y útiles. Los puntos de conflicto entre medio ambiente y desarrollo del litoral deben ser identificados y explorados a nivel nacional e internacional. Se necesita un modelo de evaluación de efecto ambiental que presente alternativas para la utilización de recursos naturales y culturales, mecanismos que prevengan la transformación irreversible del Pacífico colombiano, sea ésta en términos de sistemas biológicos o alimentarios, de su utilización de tecnología artesanal, o de su distribución de población indígena y rural. Una redefinición de "desarrollo del Pacífico" es necesaria, de modo que pueda tenerse acumulación de bienes y capital sin consecuencias ambientales graves. Una depuración del proceso de evaluación de impacto ambiental es

necesaria, para contrarrestar las prácticas de economistas que no tienen suficiente consideración del medio ambiente, y ambientalistas que dan únicamente las más vagas líneas de acción en sus EEA para negociar una relación constructiva con la naturaleza. ♣

#### Referencias

- Bisset, A. 1984. *Post-Development Audits to Investigate the Accuracy of Environmental Impact predictions*. Zeitschrift für Umweltpolitik. No. 7 (April), pag. 463-484.
- Canter L. 1977. *Environmental Impact Assessment*. New York. Mc Graw-Hill.
- Código Nacional de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente. Inderena. Diciembre 1986
- Cullane, P., H.P. Freisema & J. Beecher. 1987. *Forecasts and Environmental Decision Making; The Content and Predictive Accuracy of the EIS*. Boulder, Colorado, Westview Press.
- Goodland, R. 1985. *Wildland Management In Economic Development*. Washington D.C. The World Bank.
- González, G. 1990. *El Pacífico en Venta sin Consulta a sus Habitantes*. El Espectador Magazin. No. 378. (22 de julio), pág. 15-18.
- Huifschmidt, M., D.E. James, etc. al. 1983. *Environment, Natural Systems and Development: An Economic valuation Guide*. Baltimore. The Johns Hopkins University Press.
- Murdock, S., L. Leistritz, et al. 1982. *An Assessment of Socioeconomic Assessments: Utility, Accuracy and Policy Considerations*. Environmental Impact Assessment Review. No. 3. (December), pag. 333-350.
- Rosenberg, D.M., V.H. Resh et al. 1981. *Recent trends in Environmental Impact Assessment*. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. Vol. 38 No. 5, pag. 591-624.
- Trainer, F.E. 1986. *Abandon Affluence*, London, Zed Books.



# Buenaventura: DESCENTRALIZACIÓN y MEDIO AMBIENTE

Entrevista con el alcalde de Buenaventura, Bernardino Quiñones,  
Ignacio Valero



Izquierda. Captura incidental de peces en las redes camarónicas, desechada después. Arriba. Barcos madereros al servicio de los aserrios próximos a

La ciudad de Buenaventura situada sobre el Pacífico medio colombiano, lat. N 3o 54' long. O 77o 5' fue fundada el 14 de junio de 1539 por don Juan de Ladrilleros, incendiada por los noanamaes y reedificada el 6 de agosto de 1601. Erigida en provincia en 1835 y en municipio en 1872, cuenta con un perímetro urbano-rural de 6.078 km<sup>2</sup>. Tiene una temperatura media anual de 28oC y una de las pluviosidades más altas del mundo, con precipitaciones anuales que sobrepasan los 6.000 mm en algunas de las zonas rurales. La confluencia de aguas de las corrientes del Perú, ecuatorial sur y ecuatorial propiamente dicha, así como la Zona de Convergencia Intertropical formada por los vientos alisios provenientes de los dos

hemisferios que producen las calmas ecuatoriales, da lugar a una acumulación permanente de nubes cumuliformes y a fuertes y frecuentes lluvias.

La evolución de los ecosistemas de selva, los acuático-continentales y los marino-costeros ha sido infuida e influye en la altísima biodiversidad y especialización climática de la zona. Igualmente tiene que ver con la gran fragilidad ambiental del municipio, las colinas y escarpes de la vertiente occidental, por su enorme potencial erosivo, una vez se tumba el bosque y queda el suelo expuesto a la lluvia y al calor. De la misma manera la calidad del agua de la amplia bahía y sus drenajes fluviales son vulnerables a la contaminación causada por el puerto y los residuos madereros. Toda la región se encuentra alta-

mente intervenida por la colonización y la expansión urbana, a través de actividades económicas tales como la extracción maderera, la pesca, la agricultura, el comercio, la industria y las aduanas.

Buenaventura es el principal puerto del país con una población de 350 mil habitantes, en un 85% urbana y flotante en un 40%, que sumado a las difíciles condiciones de infraestructura, servicios, saneamiento ambiental y desempleo, lo convierten en un sector de fuertes impactos ambientales y sociales, que el país no puede darse el lujo de ignorar. Su función y ubicación estratégica pueden y deben ser potenciadas. La región del Pacífico se ha distinguido por su marginamiento secular y es hora de que Colombia le dé a sus gentes y recursos el trato adecuado y respetuoso que merecen.

Por otra parte, Buenaventura puede beneficiarse particularmente del proceso de descentralización actualmente en curso. Su especificidad cultural y natural no puede manejarse desde el plano sabanero o vallecaucano y, sin que ellos ignoren sus respectivas responsabilidades, debe crearse el espacio necesario para que la región genere sus propias respuestas. En ese contexto el papel del municipio en la mitigación y mejoramiento de los efectos ambientales es de suma importancia. Al ser los municipios los más involucrados en los procesos de transformación (agricultura, minería, recursos naturales, construcción, industria, asentamientos humanos, etc.), se hace fundamental una redefinición de su tarea ambiental. ¿Hasta qué punto los usos del suelo, la prestación de servicios públicos y la ejecución de obras, planteadas en los planes de desarrollo, no tienen cada uno y en conjunto, claros componentes ambientales? ¿Son simples "usuarios" de su patrimonio natural o también deben ser coadministradores de ese patrimonio? ¿Debe o puede el municipio, bajo el esquema de descentralización, asumir esa responsabilidad?

En esa perspectiva cobra especial importancia la reflexión de que el alcalde de Buenaventura, ingeniero Bernardino Quiñones A., hiciera de varios de estos aspectos dentro de una entrevista que sostuvimos hace algunas semanas<sup>1</sup>. Es una expresión de los problemas y posibilidades administrativos, financieros, comunitarios y ambientales que tiene que sortear su gestión. Por razones de espacio sólo transcribiremos los puntos más pertinentes:

*Mencione, por favor, tres resultados positivos de la descentralización en Buenaventura*

**1)** Abrir canales de participación comunitaria en diseño de planes y programas de la municipalidad. **2)** Escogencia directa del Alcalde por parte del pueblo, que fortalece y legitima el proceso democrático. **3)** La autonomía local, o diseño autónomo de programas.

*Enumere tres problemas centrales que ha tenido la puesta en marcha de la descentralización en su Municipio.*

**1)** Se requiere avanzar más en la autonomía, sin llegar al federalismo. **2)** No se ve un soporte suficiente del Estado, debería haber simultaneidad. El IVA no alcanza. Las transferencias no son suficientes. **3)** La escasez para inversión en servicios públicos y políticas de desarrollo industrial, mientras el Estado se reserva las actividades más rentables como las aduanas y el puerto.

*¿En qué áreas ofrece colaboración el Departamento al Municipio y en cuáles debería ofrecerle el apoyo?*

Ofrece asesoría en planificación y administración, en distritos de obras y agricultura, en convenios de cofinanciación para pequeños proyectos de infraestructura, en transferencia de licores y degüellos. Además se constituyó una sociedad de economía mixta para el Proyecto del Complejo Industrial Pesquero de Buenaventura. Pero el apoyo podría ser más sustantivo, un poco menos elemental, dentro de la proyección de un gran plan de desarrollo departamental y municipal concertado.

*¿Cree que la presencia de entidades nacionales debe aumentar o disminuir en el Municipio?*

El número no debe aumentar, más bien transferir funciones al Municipio, previo un procedimiento de transición.

*¿Considera que con la elección de alcaldes deben reestructurarse las funciones del Concejo municipal?*

Simultáneamente con el proceso descentralizador se han modificado las corporaciones administrativas mediante las Juntas Administradores Locales (JAL). El puerto tiene 217 miembros elegidos para las JAL, 84 de las 12 comunas urbanas y 133 de los 19 corregimientos rurales. Se ha entrado a concertar con ellos en el Programa de

Inversiones. El Concejo a su vez puede ampliar su compromiso con el proceso para que su intervención no sea simplemente la del veto o aprobación.

*¿Cree conveniente ampliar el periodo del Alcalde, o reelegirlo?*

Sí, conviene ampliarlo, especialmente para municipios de más de 100 mil habitantes. La realización, gestión y evaluación de planes no se puede cumplir en menos de 3 ó 5 años. Se cae en los microproyectos, se improvisan programas e inversiones, se cortan programas, y no hay continuidad lógica en el proceso. Por otra parte, no conviene la reelección, se distraería la gestión hacia planes que financien la reelección. Podrían ser 4 años para alcaldes y 6 años para presidenciales. También podría diferenciarse para municipios pequeños.

*¿Cuáles son las consecuencias para el Municipio de las reformas en los sectores de Salud, Educación y Agricultura?*

En Salud atender los niveles primarios conlleva desarrollar una red de puestos y centros de salud que sea realmente operativa. Las características que tiene el municipio con sus 13 km de costa, la inaccesibilidad e inhospitabilidad del área rural, exigen una estructura coordinada.

En Educación aún no se ha podido asumir en forma directa, no hay condiciones administrativas, operativas y financieras. Debe ser el resultado de un proceso con unos efectos positivos traducidos en una mayor calidad y control de la educación. Es prioritaria la adaptación a las necesidades locales: aduanas, turismo, bosques, pesca, etc.

La agricultura requiere su tecnificación en el manejo y explotación de los suelos.



Buenaventura. Puerto de Buenaventura al amanecer.





*¿Considera el problema ambiental como aspecto prioritario en Buenaventura?*

Nuestra condición de puerto ubicado en una inmensa bahía tropical lo hace particularmente vulnerable a la contaminación y el deterioro ambiental. Los desechos domésticos así como las operaciones de limpieza y de reparación de buques tiene muy afectada la bahía por mercurio y otras materias orgánicas. Los problemas de calidad de agua son enormes, causan hongos, manchas y otras dolencias y es muy difícil extender las redes de alcantarillado a las construcciones de bajamar. El solo barrio Independencia necesita más de \$400 millones para la reposición de redes del acueducto, superior a la cifra total que Acuavalle ha destinado para esta reposición en toda Buenaventura. La sedimentación es grave en los ríos de la zona por las cantidades de lodo, basuras y desperdicios. La muerte de manglares y otras especies del bosque y la fauna marina y terrestre, a causa de la sobreexplotación es grave y está afectando la calidad de vida local. La erosión y la modificación del ciclo hidrológico debido a la deforestación indiscriminada y a las nuevas corrientes migratorias que están desplazando al nativo se han agudizado con la apertura de la vía a Málaga. El corredor terrestre no está siendo controlado y amenaza un desbordamiento en el futuro cercano. Igual sucede con los crecientes problemas de la zona de Juancho/Ladrilleros de vocación turística y recreativa.

Todo lo anterior plantea la necesidad de una concertación amplia en el manejo de la región por parte del Municipio, el Departamento, la Armada y la Nación. Deben tratar de superarse las diferencias legales y de jurisdicción, no desplazar al nativo de manera arbitraria, y lograr en particular que los planes de desarrollo de Buenaventura y de la zona sean compatibles y busquen mejorar la calidad de vida, el crecimiento del empleo, la producción, y el manejo adecuado de los recursos naturales y de los ecosistemas de la región. ♣

Los organismos como ICA e INCORA pueden prestar asistencia técnica y financiera y propiciar la adaptación o generación de nueva tecnología.

*¿Cuál es su opinión de las reformas adoptadas en la administración anterior?*  
Se logró dar una estructura administrativa que permitió organizar en cierto grado el Municipio. La modificación en el cobro de las tasas de industria y comercio, predial y complementarios, y valorización no satisfizo las expectativas deseadas, lo que se reflejó en una menor captación relativa a las proyecciones de inversión.

*¿Cree que la descentralización permite fortalecer la participación comunitaria?*  
Sí, porque lleva a concertar los planes y acciones con las organizaciones existentes y a desarrollar una administración en la que participan todos los estamentos en que está representada la sociedad.

*¿Qué alternativas tiene el Municipio para fortalecer sus recursos propios?*  
Las posibilidades están alrededor de la

tributación, los recursos propios, el crédito, y las transferencias. No hay popularidad en la medida pero se deberían orientar acciones hacia la industria y comercio, el predial y complementarios, y la valorización. Los servicios públicos son costosos de proveer y no son rentables, se hace necesaria, entonces, una distribución de las cargas financieras equitativamente.

*¿Qué servicios cree que deberían ser asumidos por el Municipio y cuáles por el Departamento?*

Como mencioné, la provisión de servicios en Buenaventura es particularmente onerosa, por sus condicionantes físicas. Existe mucha construcción en bajamar que eleva los costos de infraestructura de manera notable. Por ello se debería concertar con los que están haciendo ahora el manejo, es un riesgo asumirlo todos frente a las grandes inversiones que representan. Se podría ser socio de Acuavalle y proyectarse hacia el manejo del agua potable. El Municipio debería comprar la energía en bloque y administrarla, al igual que en comunicaciones para ampliar la cobertura local.

1. Ver, Ignacio Valero, *Descentralización, Medio Ambiente y Municipio* (Bogotá: Proyecto de Fortalecimiento y Consolidación del Sistema de Planificación Territorial y Apoyo al Proceso de Descentralización, PNUD-DNP, 1990).

# El Pacífico y el ambiente en la centro andina

Luis Alberto Ossa, Néstor Javier Velásquez, Grupos Ecológicos de Risaralda.

**C**on el propósito de aportar un nuevo elemento al debate sobre el destino de la selva húmeda tropical del Pacífico, éste con capacidad de sensibilización a quienes poco puedan interesarles los argumentos expuestos por la comunidad de la zona, traemos a colación la importancia que la selva chocoana, con todo el sistema de manglares del Pacífico posee en la regulación climática del Valle del Cauca y las laderas concurrentes de las cordilleras Central y Occidental.

## El clima del Pacífico y la región Andina Centro-Occidental.

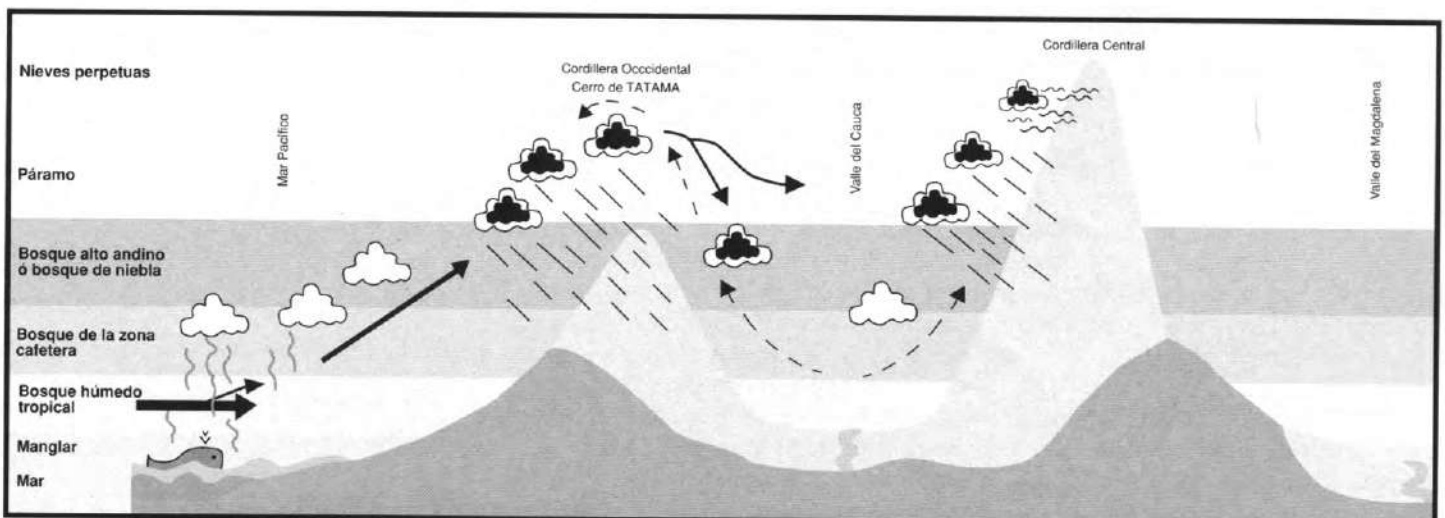
Para empezar, citaremos algunas observaciones climatológicas referidas a la región. En general se acepta que el clima en el ecuador climático recibe una incidencia muy determinante, de dos factores: la altura sobre el nivel del mar y la humedad atmosférica. Ello a nivel de la caracterización bioclimática de una región más o menos extensa (mesoclima), como es la región centro-occidental y pacífica colombiana nos muestra lo siguiente:

... Las condiciones locales, determina-

das principalmente por la influencia de las masas de aire húmedo del Pacífico, por la cordillera Occidental que se levanta con su relieve abrupto y del otro lado por la depresión del Cauca, al abrigo de la influencia del Pacífico, generan una disimetría climática entre las dos vertientes. La vertiente occidental es muy húmeda y la oriental sólo es húmeda en su parte alta y de tendencia seca hacia el fondo del valle del río Cauca.

El régimen bimodal de la precipitación es atenuada hacia el Pacífico por las abundantes lluvias durante todo el año (sin

## CUADRO 1



# egión

ningún mes seco) y acentuado hacia el Cauca con dos períodos de escasas lluvias, bien definidos (en la parte baja, 1.000 m) que en conjunto pueden sumar hasta cinco meses.

Las temperaturas son más frescas y menos contrastadas al occidente debido a la mayor pluviosidad, nubosidad, humedad ambiental y menor radiación solar. La temperatura del suelo es ligeramente superior a la del aire y las dos muestran una estrecha correlación con la altura y entre sí.

...Las influencias locales, tales como la exposición hacia el Pacífico, las circulacio-

nes mar-continente y valle-montaña y la presencia de la depresión del Cauca, generan una marcada disimetría entre las dos vertientes de la cordillera Occidental, la cual opera a nivel de la distribución altitudinal y temporal de los parámetros climáticos...

... A grandes rasgos se determina una zona muy húmeda en la vertiente del Pacífico especialmente abajo de los 1.100 m y otro cinturón, también muy húmedo, alrededor de los 3.000 m. La vertiente del Cauca es húmeda en su parte donde recibe la influencia de los vientos húmedos del Pacífico, en su parte media está el clima óptimo (en el sentido agroclimático) donde a pesar de que el régimen bimodal se acentúa, el tiempo con déficit hídrico es muy corto o no existe, y finalmente la depresión del Cauca (alrededor de Cartago y Ansermanuevo) con clima de tendencia seca donde hay dos períodos de escasas lluvias con posible déficit hídrico... 1

Las anteriores observaciones emitidas por el ingeniero geógrafo Antonio Flórez, permiten observar la importancia que el océano Pacífico y la selva chochoana poseen en el clima regional. (ver gráfico No. 1)

Las corrientes de nubes que se originan en el océano Pacífico encuentran, a lo largo de su ascenso hasta la cima de la cordillera Occidental, 4 puntos de saturación o cinturones de nubes, los cuales determinan que la vertiente Pacífica de dicha cordillera sea muy húmeda, con precipitaciones promedio anual superiores a 8.000 mm en la serranía y de 3.500 mm a media ladera, lo cual no impide que una

parte importante de la brisa marina y las nubes formadas con aportes de la evapotranspiración (E.T.P.) ocurrida en esta ladera, den vuelta a la cima y lleguen a influir sobre el clima de la vertiente opuesta o vertiente caucana u oriental.

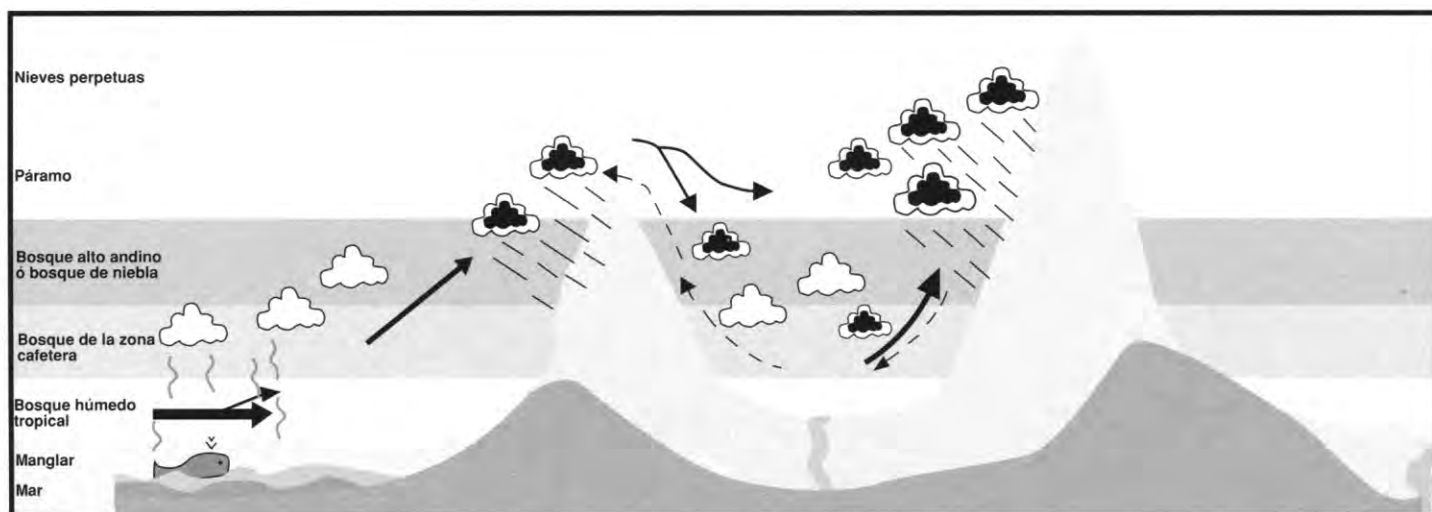
La influencia del Pacífico en la vertiente del Cauca interactúa con las corrientes atmosféricas valle-montaña, es decir, la brisa o nubes formadas por fenómenos de evapotranspiración en el valle y la ladera baja, para ofrecer en la ladera oriental 3 cinturones de nubes. Uno de ellos, en la ladera media, determina un óptimo bioclimático.

Es importante resaltar que en esa conjugación de altura y humedad, además de los factores físicos, juega un papel importante el componente vivo, en este caso la selva chochoana, para definir el mesoclima.

## HOY (ver gráfico No. 2)

La selva chochoana, en la actualidad, opera como un manto vegetal generador de altos volúmenes de evapotranspiración, y respiración animal y vegetal, cuantificable en grandes masas de vapor de agua que al ser lanzadas a la atmósfera, saturan las nubes formadas con la brisa marina y el aporte de las comunidades vegetales acuáticas (fitoplancton-manglares). Es así como estas nubes, que desde la orilla del mar, a su paso por las serranías del Pacífico y luego por la vertiente occidental de la cordillera Occidental, van receptando vapor de agua para que en diferentes puntos de esta vertiente, y en la parte alta y media

## CUADRO 2



de la vertiente opuesta, de cara al valle del Cauca, se saturan generando, además por el fenómeno de inversión térmica, las elevadísimas precipitaciones, de que muchos estudiosos hablan y que es una de las características del Pacífico colombiano (es una de las regiones más lluviosas del mundo).

**MAÑANA (ver gráfico No. 3)**

Un desarrollo hacia el Pacífico, entendido bajo la racionalidad que ha orientado experiencias similares, muy seguramente ocasionará una intensa actividad extractiva y degradante del ecosistema selvático de ladera y serranía, con lo cual se modificará el ciclo hidrobiológico, viéndose afectado todo el sistema Interandino, así:

Probablemente la zona de máxima saturación e inversión térmica se verá trasladada de sus puntos originales, incluso hasta la vertiente occidental de la cordillera Central donde aún se conservan bosques protegidos (Parque Natural de los Nevados y Páramo de las Hermosas, entre otros), capaces de conservar altos niveles de evapotranspiración. Esta situación ocasionará lo siguiente:

**a.** Disminución drástica de los valores de Evapotranspiración en la ladera pacífica de la cordillera Occidental, lo cual producirá fenómenos de sequía local y mayor

impacto de salinización, por efecto de la brisa marina, sobre los ya pobres suelos de la región.

**b.** La modificación del clima en la vertiente oriental de la cordillera Occidental, con el posible aumento de la humedad atmosférica local, en una zona ahora definida como semiseca.

**c.** Como fenómeno de rebote posterior podrían modificarse los volúmenes hídricos movidos por la circulación valle-montaña en la ladera oriental de la cordillera Occidental. Es decir, que también podrían, en segunda instancia, modificarse los promedios de precipitación, con picos aún más contrastados, lo cual ocasionaría un impacto ambiental considerable. ¿Cómo afectaría esta situación, a los sistemas de acueducto de municipios como Cali, Riófrío, La Unión, etc., ligados a esta vertiente?

**d.** Presencia en el valle del Cauca, y otros valles interandinos altos de un flujo de nubes insaturadas, pero con una mayor humedad de carga, lo cual elevará la humedad atmosférica promedio, en regiones de agricultura tecnificada. ¿Cuál es el impacto sobre cultivos de cítricos, caña de azúcar, cereales, etc., de una elevación de la humedad ambiente?

**e.** En la vertiente occidental de la cordillera Central, posiblemente nueva zona de

saturación con influencia del Pacífico, el desbalance hídrico operará a favor del aumento de cauces borrascosos con el subsecuente componente de riesgos, pérdidas económicas y tragedia social que siempre traen, en épocas de invierno, nuestros ríos y sus mal manejadas cuencas hidrográficas.

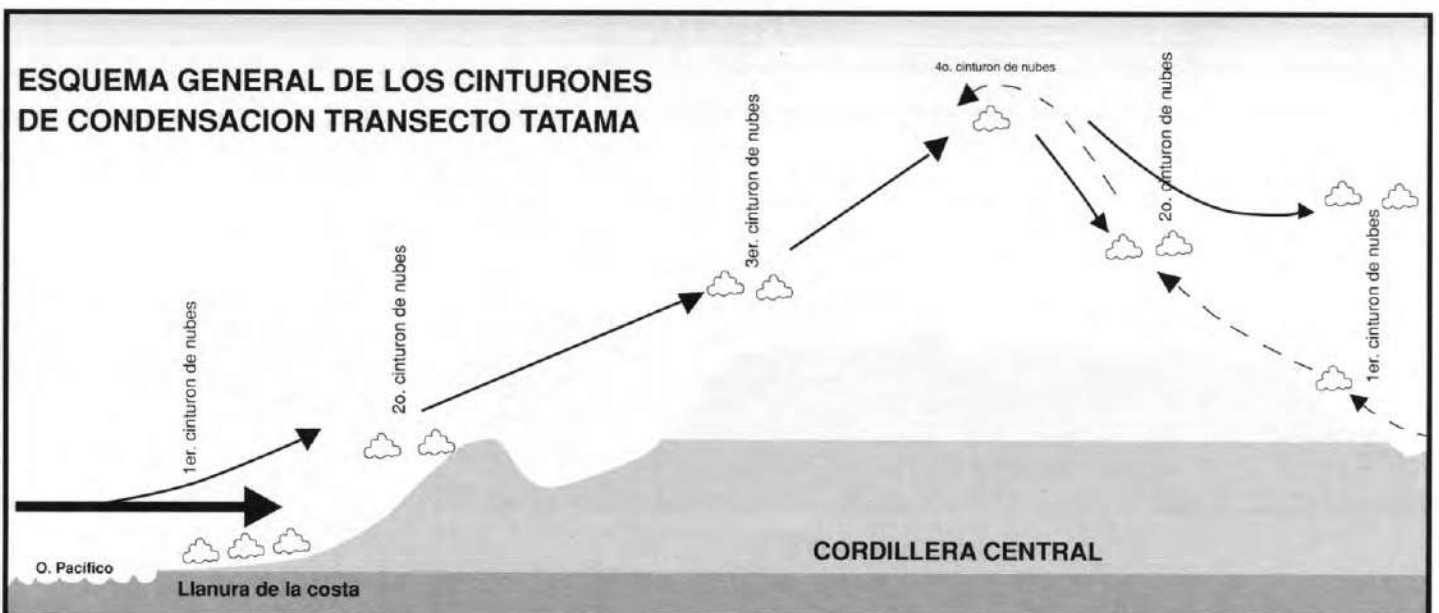
**f.** En toda la región se evidenciará un completo desarreglo climático, por lo menos a nivel de mesoclima.

Lo anterior, a pesar de que pudiera parecerse, en la forma, a un viejo discurso apocalíptico, propio de la expresión ecologista de los años 70, contiene la madurez del movimiento ambiental actual y debe servirnos como punto de reflexión. Ya adivinamos el discurso de tecnócratas sosteniendo que la tecnología se ocupará de resolver eso que ellos llamarán "Riesgos del Desarrollo". De nuestra parte, dudamos del poder mágico, todo poderoso, de la tecnología, pero aún en el caso de que ella sea la solución, vale la pena analizar cuál será el costo social de dicha tecnología y quién habrá de asumirlo.

O repensamos nuestro desarrollo o nos arrollará la historia social de un trópico Pacífico que se intranquiliza. ♣

1. Revista "Análisis Geográficos" Vol. 3. IGAC, Bogotá D.E., Páginas 15-30-42.

**CUADRO 3**



LITERATURA

# Aventura navideña

Celso Román

CELSCO ROMÁN



Tomado del libro  
"Aventuras de Elías  
Hoisoi", próximo a  
publicarse.

**U**na de las grandes alegrías de Elías Hoisoi, unánimemente compartida por las pequeñas María Jo, Valentina Fa y la señora María Pa, es la salida al campo la víspera de Navidad. Es el regalo que se hacen y en el cual no escatiman algún dinerito extra para disfrutar de un día entero de sol, en un lugar sagrado para nuestros antepasados. Allí las niñas tienen la oportunidad de correr y gritar bajo la luz, de ver muy de cerca las mansas vacas de grandes ojos dulces, de observar flores, hojas, frutos, ocasionales aves, de almorzar al aire libre y de escuchar a Elías Hoisoi las descripciones (un poco floridas, muy vívidas y hasta exageradas, según la señora María Pa) acerca de cómo era este lugar cuando los lejanísimos parientes vivían aquí en una relación armónica con la naturaleza, que Elías describe genéricamente como "el equilibrio sin mancillar el medio ambiente".

"Por ejemplo, uno se paraba aquí, se quedaba callado, y pasaba, lenta, majestuosa, moviendo sus orejas y ramoneando con su sensible trompa, una gran danta", y Elías Hoisoí señala hacia allá, donde la colina hace un suave descenso y el potrero limita con el sotobosque de la orilla de una quebrada, y aparece el gran tapir americano que Elías imagina para que las pequeñas María Jo y Valentina Fa sepan cómo es ese hermoso animal en libertad. La señora María Pa mira hacia el cielo y dice con un gesto de resignación: "ya empezó este loco a traer bichos raros", y es que no es muy de su agrado esta habilidad de Elías, porque en años anteriores la lección de zoología les costó que el jaguar o tigre americano se les llevara la gallina asada; en otra oportunidad la marimonda o mono araña les robó los bananos de las niñas y los plátanos maduros que pensaban asar; una vez el águila arpía rompió el mantel buscando la carne adobada y en fin, los paseos que se suponía serían para disfrutar unos momentos de "sano esparcimiento", terminaban en una tarde de malhumor.

Por eso en esta Navidad, y para no dañar el paseo, Elías Hoisoí escogió un animal por el cual siente un particular cariño (no sabe si se trata de la indefensión que inspira un gigante bonachón, o acaso sea ternura por la timidez que lo caracteriza): "la danta tiene ojitos de buena persona", dice, "y por eso no tiene inconveniente en ayudar a llevar regalos a los niños en Navidad". Elías cuenta a las niñas que nuestros antepasados regalaban a sus hijos un juguete y un árbol, en la celebración equivalente a nuestras fiestas de diciembre. El juguete les servía para aprender los oficios (un arco y su flecha, un telar, un instrumento musical, un juego de ollas y canastos) con los cuales los niños imitaban a los padres y de paso aprendían jugando; el árbol (un guayacán, una ceiba, un roble, un cedro) se consideraba como el hermano gemelo del niño (o de la niña) y le daban su mismo nombre, y así se podrían encontrar, por ejemplo, María Jo Naranjo, Valentina Fa Mandarino, María Pa Chicalá, Elías Samán, etcétera, etcétera. La tribu le daba al niño y a la niña una responsabilidad para toda la vida, si fuera hoy, sería como tener un amigo para contarle cómo nos fue en el colegio, alguien que nos dé sombra y nos dé fruto; alguien a quien visitar, para abrazarlo y acariciar su corteza y llorar sin miedo diciéndole "árbol mío, samán de mi corazón, ceiba de mi vida, palmera de mi esperanza, hoy estoy triste, consuélame con tu sombra"; u "hoy vengo a contarte que estoy feliz, estoy enamorada, tengo una ilusión, compártela conmigo, florece por mí, para que mi enamorado (o mi amada) vea y sienta cuánto le amo". Así podría uno llegar a su trabajo y decirle a todos, con los ojos brillantes de alegría: "hoy me quieren tanto, que floreció un árbol para mí solamente". "Seríamos tan ricos, piensa Elías Hoisoí, tan inmensamente ricos si cada uno de nosotros tuviera un árbol", por eso él tiene arbolitos en materas, a la espera de poder sembrarlos un día en la pura tierra, en un lugar donde no se los vayan a cortar, donde les den agua y amor.

Mientras le dice todas estas cosas a las pequeñas María Jo y Valentina Fa, la señora María Pa va preparando la distribución del almuerzo (el cielo está azul, el día tiene esa luz hermosa y diáfana de diciembre) y mira hacia donde él señala, dice: "ayayay, a ver qué pasa ahora", y hace un gesto leve de cierto desagrado con los labios cuando la danta, todavía un poco tímida se asoma otro poquito, revisa el aire con las orejas y las fija hacia allá, de donde provienen la voz de Elías Hoisoí y la risa de las niñas; estira la trompa y la mueve para oler el aire y avanzar con más confianza al reconocer la

ausencia de peligro que emana de aquellos peregrinos de diciembre y se decide al fin a salir con confianza y empieza el desfile.

No estaba sola y tenía guirnaldas de flores de monte en el cuello, tenía un arnés hecho de bejucos, con cascabeles de pepas de monte que al moverse suenan como el agua y detrás de ella, también uncida venía otra danta, y detrás dos delfines rosados del Amazonas, y todos flotan, y suben aire arriba hacia el mar azul del cielo de la víspera de Navidad, y detrás de los delfines dos pecaríes y finalmente dos chigüiros, todos uncidos con flores y bejucos a una larguísima canoa atiborrada de juguetes y arbolitos, sale y sale la canoa y al final, sentado en la pura popa con un remo en la mano, está Nicolás Curripaco. Es diciembre y viene con regalos, no tiene barba blanca ni vestido rojo, es un abuelo del Amazonas y lleva muñecas tejidas en palma de cumare, canastos de bejuco, maracas de calabazo, mochilas de fique, chicha de maíz para la alegría, arepas, pescado seco y plátano asado, cazabe de yuca brava y frutas de la selva.

Las yuntas llevan la canoa flotando despacito por encima del mantel de cuadritos rojos y blancos alrededor del cual la familia se reúne a celebrar la Navidad, se detiene y sigue balanceándose como si estuviera en el agua, Nicolás Curripaco, sin dejar de sonreír, deja a un lado el remo de marcar el rumbo por el mar del cielo y reparte los regalos: una muñeca de madera, con vestido de cumare tejido para la pequeña Valentina Fa, una danta tallada, con un Nicolásito encima, para María Jo, una mochila tejida con fibras de varios colores para la señora María Pa, una flauta de carrizo para Elías Hoisoí y un arbolito para cada uno.

Con su sonrisa tímida les desea feliz Navidad, agarra otra vez el remo, lo levanta para señalar el camino, da una orden en el musical lenguaje de la selva, que más parece el canto de otro pájaro de monte, y se aleja con su cargamento de regalos para repartirlos de casa en casa, de rancho en rancho, de vereda en vereda, donde los niños esperan su llegada.

Le queda el cielo de diciembre entero, el mar abierto tachonado de estrellas más allá del límite del atardecer de este día tan hermoso y tan lleno de sorpresas.

La vida sonríe en este instante a Elías y su familia, todo les parece bello, tierno y fácil.

Al ocultarse el sol, cansados y felices, retornan a casa en un bus atestado, con las niñas dormidas en los brazos de papá y mamá, y en las manos de las niñas la muñeca y la danta, también dormidas, y en los corazones de cada uno un árbol despierto, una responsabilidad para toda la vida, regalo de Navidad de Nicolás Curripaco, que a estas horas bien alto debe ir, haciendo felices a tantos otros en la tierra. ♣

# De frutas, amo

Víctor Manuel Patiño es un científico vallecaucano gestor y director de la Estación Agroforestal del Bajo Calima, creada en 1945 por la Secretaría de Agricultura del Valle del Cauca. Durante varios años fue director del Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas (INCIVA).

En desarrollo de sus actividades como director de la Estación, tendientes a demostrar que el andén pacífico colombiano podía combinar su vocación forestal con una agricultura específicamente adaptada a las características ecológicas de la zona, el doctor Patiño recorrió varias veces la franja pacífica desde Chocó hasta Nariño.

En sus correrías se interesó particularmente por la cultura de las comunidades asentadas en dicho territorio y se propuso rescatar las coplas relacionadas con plantas y animales, de las cuales llegó a coleccionar 1.228 entre 1945 y 1951.

Publicamos una pequeña muestra de tales coplas, reproducidas de "Archivos Venezolanos del Folklore" (año II-III, tomo II No. 3) editados por la Universidad Central de Venezuela en 1954.

Ahora, cuando los colombianos comenzamos a interesarnos en el litoral pacífico, permite recordar que el desarrollo es ante todo cultura y que sería absurdo reproducir en dicha zona selvática los mismos efectos ecocidas y etnocidas que los llamados "proyectos de desarrollo" han generado en otras regiones del país.

**Víctor Manuel Patiño**

*Cultura y medio ambiente: fitofolclor de la costa pacífica colombiana*



# res y poemas

## **Primera Parte - Plantas en general**

Creendo que tú eras gente,  
me asenté en tu compañía;  
no sabés que vos sos monte  
de primera rocería.

El amor es una planta  
que crece con el halago,  
pero pronto se marchita  
a la sombra de un mal pago.

Yo soy el palo más grande  
a todos les doy sombrío;  
el que se mete conmigo,  
le da calentura y frío.

Vos fuiste la ramazón  
que sube con la marea;  
yo quiero cosa que sirva,  
que todo el mundo la vea.

Yo no canto con chamizas,  
sino con leña rajada;  
yo canto con mis amigos  
que me entiendan mi tonada.

Porque te están queriendo  
no te subas tan arriba,  
que las hojas en el aire  
no duran toda la vida.

Por los ríos bajan flores,  
por las playas, caracoles;  
vení acá, vidita mía,  
cambiemos los corazones.

Ya mis flores no florecen  
como sabían florecer;  
ya mi amante no me quiere  
como me sabía querer.

## **Segunda Parte - Plantas identificadas**

*o conocidas*

*Fanerógamas*

*Gimnospermas*

*Cicadales*

*Cicadáceas*

Cocina la chigua bien,  
cuidao con el vomitorio;  
cuidao le vaya a pasar  
lo que le pasó a Tenorio.  
Tenorio cayó con frío,  
la mujer con calentura;  
eso le pasó a Tenorio  
por comer la chigua cruda.

*Angiospermas*  
*Monocotiledóneas*  
*Glumifloras*  
*Gramíneas*

El tiempo que yo he perdido  
vagueando y enamorando,  
lo hubiera sembrado en caña,  
lo estaría cosechando.

Malhaya la caña asada  
y el agua de la laguna;  
el hombre que no es casado  
con agua se desayuna.

Para plátano, Patía;  
para caña, el Telembí;  
para muchachas bonitas,  
el río de Güelmambí.

Trapichito molecaña,  
ollita consume-miel;  
nosotros por debajito  
nos vamos queriendo bien.

Me gusta la miel por dulce,  
la azúcar por sabrosa,  
la vieja por su cariño,  
las muchachas por su cosa.

Yo no tomo café  
aunque no tenga panela;  
tomo mi dulce cerrero  
como lo toma Manuela.

Un borracho preguntaba  
si en el otro mundo había  
chicha, aguardiente y guarapo,  
o si no, no se moría.

Anoche dormí en la arena,  
teniendo colchón de lana.  
Quién tiene la culpa de eso?  
El aguardiente de caña.

Por aquí me voy entrando  
como raíz de cañabrava:  
la mujer es la que pierde,  
el hombre no pierde nada.

Yo sembré mi roza e maiz  
y se me volvió pelusa,  
y a las mujeres sin pelo  
las llaman cabeza e tusa.

Tengo mi puerca engordando  
con maiz, capio y chiriquí;  
si tú tuvieras vergüenza,  
voz no andabas tras de mí.

Si tu marido es celoso,  
dale un plato e mazamorra,  
y si te sigue celando,  
seguilo mazamorriando.

Los mocitos deste tiempo  
no sirven para casar,  
porque comen mucho envuelto  
y no sirven pa rozar.

## *Palmáceas*

Adiós, adiós que me voy,  
adiós, cogollo de palma;  
que te vas y me dejas,  
adiós, prendita del alma.

Me dijiste que eras firme  
como la palma en su centro;  
si la palma fuera firme,  
no la tambaleara el viento.

La palmicha cuando nace  
tiene el vicio de crecer;  
en el aire se mantiene  
por no dejarse caer.

La palmita de chontaduro  
palmita maravillosa,  
porque en el cogollo carga  
una fruta muy sabrosa.

El chontaduro en la palma  
también se cae y se pudre;  
cuando el hombre es muy celoso,  
la mujer también se aburre.

Chontaduro mantecoso  
no se puede regalar,  
porque se mancha el pañuelo  
y no se puede secar.

Chontaduro sin manteca  
no se puede regalá,  
porque tranca al que lo come  
vergüenza pa el que lo da.

La palma de chontaduro,  
con la palma e chascarrá,  
son dos primas hermanas  
que no se pueden negar.

Señora, yo soy sabroso  
como la leche del coco;  
y el que me llega a probar,  
si no muere queda loco.

Atrás de mi casa tengo  
una matica de iraca,  
en el rincón de mi cama  
tengo un amor que me mata.

Tengo una piña madura  
y dos que están pintoneando;  
qué bonito es el amor  
cuando se está comenzando.

A mi zambito lo quiero  
no es tanto por su hermosura,  
sino por un olorcito  
que me ole a piña madura.

Eres peregrina, hermosa;  
eres del campo azucena;  
eres gallarda y hermosa  
como en el mar la sirena.

Matica e cebolla,  
te quiero sembrar,  
pero no te siembro;  
no tengo lugar.

Siempre verán a las viejas  
sentaditas en la cocina,  
con esa cara arrugada  
y esos pelos de cabuya.

#### *Escitaminales* *Musáceas*

Tengo un colino pariendo  
y otro por embanderar;  
tengo una muchacha vista  
y otra por enamorar.

La chucha tuviera dientes  
comiera plátano asao,  
pero como no los tiene  
come su huevo pelao.

El plátano verde "asado"  
y el dominico, pintón;  
el hombre para querido,  
no ha de ser tan conversón.

En el monte ta un bejuco  
que huele a maduro asao;  
así huele mi zambito  
cuando estamos abrazaos.

De las clases de los frijol  
me gusta el coloradito,  
porque se come mejor  
con el maduro blandito.

Cuando te veo, guineo;  
cuando te veo, tahití;  
cuando te veo, María,  
déjate vení, vení...

Pasate la quebradita  
si querés comer banano;  
vos no respetás compadre  
ni tampoco primo hermano.

Allá arriba, en alto, en alto,  
tengo una mata e cajeto;  
cada vez que subo y bajo  
me encuentro con Aniceto.

Aquí te mando una carta  
envuelta en hoja e bijao;  
en la carta va diciendo  
que mi amor no está olvidao.

#### *Dicotiledóneas* *Piperales* *Piperáceas*

Dicen que el ají maduro  
pica más que la pimienta;  
más pica una mala lengua  
que sin preguntar, lo cuenta.

Dicen que el ají maduro  
pica más que la pimienta;  
a picar tu mala lengua,  
que sin preguntar lo cuenta.

La popa salió preñada  
que el nispero la preñó;  
qué bravo se puso el sande  
cuando la popa parió.

Cuando vas a cortar leña  
no cortés del higuero,  
cortá del palo amarillo  
que allá está mi corazón.

Matica de verdolaga,  
qué verdecita que está;  
ya se fue el que la pisaba  
ya no se marchitará.

Adiós, esperanza mía,  
mi mayor clavel, adiós;  
adiós, flor de Alejandría;  
adiós, vida de los dos.

Adiós, adiós que me voy  
verde cogollo de anón,  
el rato que no te veo  
se me parte el corazón.

*Lauráceas.*

Morena, color de clavo,  
color de clavo y canela;  
si querés que otro te goce,  
esperá que yo me muera.

Allá arriba no sé dónde  
tengo un palo de aguacate,  
donde arriman los sipianos  
a rascarse su carate.

A los dos años y medio  
cargan los aguacatales;  
los que son de pepa floja  
a los dos años cabales.

Labrame mi canaleta  
labráme de chachajo,  
si no te pago la plata,  
te pago con lo de abajo.

Labrame mi canaleta,  
labráme de chachajo,  
si no te pago con plata,  
te pago con mi trabajo.

En la esquina de mi casa  
tengo un palo de cerezo;  
cada ramita un abrazo,  
cada cogollito un beso.

Allá arriba, no sé adónde  
tengo un palo de churima;  
cada vez que subo y bajo  
se me avienta Guillermina.

Cogí la palanca en la mano,  
la recosté a un pichindé;  
un pendejo como vos  
no te lo doy a güeler.

Chiperito, chiperito,  
déjate de florecer;  
déjate tu pendejada,  
volvámonos a querer.

*Geraniales.*

*Rutáceas.*

Si la ruda fuera amarga  
yo te la diera a beber,  
para enseñarte a ser hombre  
y querer a una mujer.

Quién fuera matica e ruda,  
quién fuera flor de romero,  
quién fuera cintica negra  
para andar en su sombrero.

*Aurantiáceas.*

Los ojitos de mi negro  
son más verdes que un limón,  
esos son los que me alegran  
la noche de mi prisión.

El limón no tiene estaca  
el palo es el estacoso;  
mi corazón está firme,  
y el tuyo es el engañoso.

Dicen los viejos ancianos,  
tiempo de calambaca  
cuando la cosecha es buena  
el limón carga batata.

Subiendo San Juan arriba  
me tiraron un limón;  
el limón cayó en el pecho,  
y el zumo en el corazón.

Yo soy la media naranja,  
yo soy la naranja entera;  
yo soy de la mata e' rosa,  
pero no para cualquiera.

Una naranja madura  
le dijo a la que era verde,  
al que siembra en tierra ajena  
hasta la semilla pierde.

En la esquina de mi casa  
tengo un palito de hueso,  
en cada rama un abrazo  
y en el cogollito un beso.

Matica de caracucho  
cogida en el mes de enero,  
cómo no te he de querer  
si fuiste mi amor primero.

Ñanguita te venís lengueando,  
como escoba barredora;  
culito tenés de puta,  
carita sonsacadora.

A mí poco se me da  
que me vean con desprecio;  
como beba chocolate,  
aunque nunca coma queso.

*Parietales.*

*Passifloráceas.*

Allá encima de esa loma  
tengo una mata e badeo;  
los mocitos están al ansia  
y yo estoy al regodeo.

*Lecitidáceas.*

Los mocitos de este tiempo  
son como la flor de pacó  
no se contentan con una  
sino que quieren las dos.

La guayabita madura  
le dijo a la verde verde;  
un hombre con tres mujeres  
hasta la vergüenza pierde.

Yo estaba preñada  
y lo malparí,  
por una guayaba  
que en el palo vi.

A la guayaba madura  
se le saca la pepita;  
el hombre que sea celoso,  
no busca mujer bonita.

En el monte hay un palito  
que se llama culantro;  
el que no tiene culo  
no sienta en banco. ♣

# “Hacia un pensamiento ambientalista en Colombia”

**Néstor Jaime Ocampo. Funcosmos. Calarcá**  
**Néstor Javier Velásquez B., GER. Pereira.**

**Foro Nacional de Coordinadores y Promotores del Movimiento Ecológico Colombiano.**

*Ibagué, noviembre 16-18 de 1990*

El Foro realizado en la capital musical, con el apoyo de la regional del SENA, constituyó un éxito. A él acudieron 50 líderes, dinamizadores de la labor ambientalista local y regional, de todas las coordenadas geográficas y sociales del país. Allí concurre la historia representada en personalidades que por más de tres décadas han trabajado forjando un pensamiento ambiental; lo mismo que el presente y el futuro, inspirados en jóvenes que durante la década de los 80 han trabajado en la consolidación del Movimiento Ecológico Colombiano, fue sin duda el más representativo y trascendental de los eventos posibles para el momento actual de dicho movimiento. Mostró con gallardía e hidalguía la madurez que se ha alcanzado, para asumir los debates y aprovechar la pluralidad y diversidad conceptuales. Nos reveló, por fin, como un movimiento capaz de asumir los retos del futuro anhelado.

Entre los elementos surgidos de la reunión de Ibagué se elaboró un perfil conceptual y organizativo para el accionar del Movimiento Ecológico Colombiano durante los próximos años, recogido en los siguientes aspectos:

El Movimiento Ecológico Colombiano trabaja por la transformación de la relación sociedad-naturaleza, entendida ella con base en el propósito de alcanzar una “Sociedad justa y en armonía con la naturaleza”.

Es un movimiento por la vida que busca

nuevos principios éticos, estéticos y sociales.

Ciencia, tecnología y desarrollo no deben ser conceptos impuestos, sino por el contrario la expresión de bienestar social y natural, no de destrucción. El movimiento Ecológico Colombiano busca consolidar metodologías de investigación, educación y organización comunitaria alternativas; es decir, busca recrear lo social construyendo su propio camino.

Su actividad tiene validez si se inscribe en la búsqueda de soluciones a la problemática ambiental que afecta a las comunidades. No posee recetas previas.

La educación ambiental es uno de sus pilares fundamentales. La recuperación de la identidad cultural uno de sus propósitos.

Fueron muchos los aspectos abordados en la discusión pero el tiempo no alcanzó, el propósito es seguir analizándolos en sucesivas reuniones programadas.

## **En lo organizativo:**

La organización del M.E.C. tiene validez si se enmarca en la diversidad cultural y natural. Lo nacional parte de la riqueza regional y no al contrario. Por ello aparato ni notables pueden circunscribir su desarrollo.

Ecogente 83, Cachipay 85, Eco-pedagogía 89 han sido pasos para encontrar un lenguaje, un perfil. Vamos lentos pero seguros de nuestro papel en esta Colombia inmensa. Aprobamos trabajar para el

2o. Congreso Nacional de organizaciones ecológico-ambientalistas en enero de 1992.

Conformamos una Secretaría Operativa que tendrá a cargo la ejecución de la agenda de trabajo aprobada en el Foro, y los Grupos Ecológicos de Risaralda GER, fueron designados sus coordinadores.

La consolidación de grupos locales y regionales en los últimos años hace que este proceso y esta propuesta tengan campo abonado para su fortalecimiento.

## **Plan de Trabajo**

**"Trama"**, órgano para el enlace y la información ambiental.

En reconocimiento del gran valor que ha representado para el Movimiento Ecológico Colombiano, la labor de enlace desarrollada por el boletín "TRAMA", se acordó reforzar y fortalecer esta experiencia, aprobándose, en principio, una cuota de financiación y la participación por regiones en su elaboración.

Como actividades dinamizadoras del trabajo colectivo se acordó efectuar foros regionales simultáneos acerca de temas de interés nacional, un tema ecoforo por cada trimestre. Los temas acogidos fueron: la Constituyente, la apertura económica, los servicios públicos y la cuenca del Pacífico, todos los cuales serán analizados desde la perspectiva del medio ambiente. Cada región deberá, de acuerdo con sus posibilidades, organizar durante el trimestre, el ecoforo respectivo. El esfuerzo requerido para coordinar esta actividad servirá de ejercicio organizativo general, sin menoscabo de las actividades propias de cada localidad.

Se intentará consolidar un sistema ambiental de "Alarma", que mediante reuniones de coordinadores, permita expresar en forma oportuna la opinión del Movimiento Ecológico Colombiano, respecto de temas de trascendencia nacional.

## **Eco-Lógica, una oportunidad para el Movimiento Ecológico Colombiano.**

También se acordó que el movimiento ambiental unirá sus esfuerzos en torno de la revista Eco-Lógica, calificada por unanimidad, como la mejor tribuna para el debate científico, tecnológico e ideológico de los ambientalistas colombianos. ♣

# Código peruano del medio ambiente

En días pasados, la Comisión Revisora presidida por el diputado Héctor Vargas Haya, remitió al Presidente de la República, Alberto Fujimori, el texto definitivo de lo que será el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales del Perú, para su promulgación.

El proyecto ha venido trabajándose desde el año 1984, cuando por Ley 23996 se declaró de necesidad nacional la elaboración de un documento que legisle, orgánica y sistemáticamente, sobre el medio ambiente. En opinión de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, el Código en debate no es una simple compilación de normas ya existentes, sino que establece principios y políticas rectoras de la gestión ambiental, lo que además de permitir su aplicación orgánica, reivindica los principios de la conservación y el desarrollo sostenido.

Estos principios que inspiran los 145 artículos que contiene el Código, destacan la obligación de mantener los procesos ecológicos esenciales, la preservación de la diversidad genética, de ecosistemas y de los recursos naturales en general; además se establece el principio del contaminador-pagador, el concepto de patrimonio natural y se autoriza a todos a accionar judicialmente en defensa del ambiente. Para garantizar el cumplimiento de estos principios el Código reordena el sistema nacional de control ambiental de manera que, además de coordinar la políti-

ca nacional del ambiente, se encargue de controlar la gestión de los funcionarios públicos en el cumplimiento de las leyes relativas al medio ambiente.

Pero como el control no siempre es suficiente, el Código destina todo un capítulo a los delitos ecológicos, sancionando entre otras conductas, la descarga o vertimientos contaminantes que afecten gravemente la flora o fauna, los recursos hidrobiológicos o el ambiente en general.

Igualmente, penaliza el internamiento al territorio nacional de residuos tóxicos o peligrosos y prevé especial protección a las especies de flora y fauna silvestre, a las Áreas Naturales Protegidas y las zonas de uso agrícola. Sin embargo, la severidad de estas normas no es consustancial al espíritu que inspira el Proyecto, ya que éste no es de corte represivo sino preventivo, es decir, centra su atención en la defensa de peligros existentes así como en la eliminación de posibles daños ambientales. En tal sentido, exige la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental para toda obra que pueda generar daños no tolerables como los represamientos e hidroeléctricas. De otro lado, en lo concerniente al fomento, dispone que el régimen tributario estimule la conservación de los recursos naturales, su recuperación y la promoción del desarrollo sostenido. ♣

**Sociedad Peruana de  
Derecho Ambiental**

# Directorio Movimiento Ecológico Colombiano

## A

• **Activistas ecológicos del Valle Anibal Patiño.**

A.A. 20939. Cali, Valle

• **Arboricemos a Bello**

A.A. 12986. Medellín, Antioquia

• **Asociación de grupos ecológicos estudiantiles de Risaralda (AGEER)**

A.A. 3205. Pereira, Risaralda

• **Asociación de egresados de biología de la U. del Quindío. A.E.B.U.Q.**

**Carlos Alberto Agudelo.**

A.A. 460. Armenia, Quindío

• **Asociación departamental de grupos ecológicos campesinos**

**Gerardo Gómez.** Sena, Regional Risaralda. Pereira, Risaralda

• **Asociación de ingenieros forestales**

A.A. 53635. Bogotá D.E.

• **Asociación de ingenieros sanitarios**

A.A. 55427. Medellín, Antioquia

• **Asociación para la defensa de la naturaleza**

**Gustavo Wilches Chauz.**

A.A. 1280. Popayán, Cauca

## C

• **Caldas ecológico Unidad agropecuaria SENA.**

**César Arcila.**

Cra. 22 No. 47-15 Apto. 502. Manizales, Caldas

• **Central ecológica de Santander**

**Hilda Flórez.**

A.A. 1974 Bucaramanga, Santander

• **Centro de estudios ecológicos de Córdoba**

**Franklin Córdoba.**

A.A. 328. Montería, Córdoba

• **Centro de estudios socioecológicos Francisco José de Caldas.**

**Universidad Nacional.**

A.A. 705. Palmira, Valle

• **Colegio cooperativo y ecológico Tomás Herrera Cantillo**

**Máximo Alemán Padilla.**

Cra. 3a. No. 18A-37. Mompós, Bolívar

• **Consultorio ecológico**

**Alexis Quevedo.**

U. del Tolima. Facultad de Ingeniería Forestal. A.A. 2565. Ibagué, Tolima

• **Consultorio ecológico U. del Tolima**

Tel. 646334. Ibagué, Tolima

• **Consultorio ecológico U. Distrital**

Tel. (91)6828112 Bogotá D.E.

• **Consultorio ecológico U. Nacional**

Bloque 20 Of. 2-14, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Dpto. Ciencias Forestales. A.A. 568 Medellín, Antioquia

• **Corporación Colegio Verde de Villa de Leyva**

**Margarita Marino de Botero.**

A.A. 094458 Bogotá D.E.

• **Corporación Ecológica y Cultural Penca de Sábila**

A.A. 66296 Medellín, Antioquia

## E

• **Equipo de educación ambiental**

**Néstor J. Velásquez.**

Calle 19 No. 8-31 Of. 201 Tels. 330184 y 334682. Pereira, Risaralda

## F

• **Fondo para la protección del medio ambiente "José Celestino Mutis" -FEN Colombia-**

Calle 71A No. 6-30 Piso 20 Tels. 2172100 y 2176994 Bogotá D.E.

• **Fundación Alma**

**Alegria Fonseca.**

Calle 100 No. 11B-95 Of. 402 Tel. 2567479 Bogotá D.E.

• **Fundación ecológica "Amantes de Pachamama"**

**Liliana Londoño.**

Calle 1a. No. 2-51 Tel 593273. Salento, Quindío

• **Fundación ecológica Cosmos**

**Néstor Ocampo G.**

Cra. 25 No. 47-62 A.P. 003 Tel. (967)435598. Calarcá, Quindío

• **Fundación ecológica del Caribe**

**Luis E. Pérez Barrios.**

A.A. 6603. Cartagena, Bolívar

• **Fundación Ecovida**

**Leonor Martínez Sierra.**

A.A. 118 Tel. (9272)34538 Pasto, Nariño

• **Fundación grupo ecológico del Cauca**

**Jaime Enrique Quijano.**

A.A. 1828. Popayán, Cauca

• **Fundación Herencia Verde**

A.A. 11169 Cali, Valle

• **Fundación Herencia Verde (Capítulo del Quindío), Reserva Natural "Akaime". Víctor Riascos.**

Casa "Herencia Verde" Tel. (967)593272. Salento, Quindío

• **Fundación Los Alisos**

A.A. 546 Tunja. Villa de Leyva, Boyacá

• **Fundación medio ambiente y desarrollo alternativo**

**Augusto Angel Maya.**

Calle 46 No. 16A-51. A.A. 48303. Bogotá D.E.

• **Fundación Natura**

**Guillermo Hurtado Cuéllar.**

A.A. 55402 Bogotá D.E.

• **Fundación para la investigación, la educación y el desarrollo ambiental (Fundamental)**

Calle 19 No. 8-31 Of. 201 Tels. (963)330184 y 334682 Pereira, Risaralda

• **Fundación Renaser**

**Elizabeth de Rodado.**

A.A. 89252 Tel. 2699737 Bogotá D.E.

## G

• **Grupo ecológico "Cuatro esquinas de Bermeo"**

**Constanza Jaramillo.**

Calle 7A No. 1-52 Facatativá, Cundinamarca

## Elaborado por TRAMA, información y enlace del Movimiento Ecológico Colombiano

### • Grupo ecológico de Córdoba

#### **Albeiro Argumedo.**

A.A.321 Montería, Córdoba

### • Grupo ecológico de Itagüí

#### **Margarita Moncada.**

A.A.90662 Itagüí, Antioquia

### • Grupo ecológico de Santa Rosa de Cabal

#### **Constanza López.**

Calle 17 No. 13-46 Santa Rosa, Risaralda

### • Grupo ecológico de la U. del Quindío U. del Quindío, Dpto. de Sociales. José Vicente Rincón.

Armenia, Quindío

### • Grupo ecológico del centro del Valle Rafael de la Cruz.

Cra. 26 No. 37-49 Tuluá, Valle

### • Grupo ecológico del Amazonas

#### **Inem "José Eustasio Rivera".**

A.A. 254. Leticia, Amazonas

### • Grupo ecológico "El bosque"

#### **Hernán Victoria.**

A.A. 127 Cartago, Valle

### • Grupo ecológico "Federico Meden"

#### **Luis Cornelio Montoya.**

A.A. 3342 Villavicencio, Meta

### • Grupo ecológico GEA

A.A. 77633 Bogotá D.E.

### • Grupo ecológico Gejical

#### **Inem Cartagena.**

A.A. 5553 Cartagena, Bolívar

### • Grupo ecológico Inem

#### **Silvio Arias. Inem "José Celestino Mutis".**

Cra. 19 Cl. 10N. Armenia, Quindío

### • Grupo ecológico "Las Inderenas"

#### **Marina Aristizábal. Colegio "Santa Teresita".**

Tel. 542106 La Tebaida, Quindío

### • Grupo ecológico Isla de San Andrés

#### **SENA San Andrés. Early Jackson.**

A.A. 1246 San Andrés Isla.

### • Grupo ecológico Monteverde

#### **Ana Maria Ovalle. Instituto Montenegro.**

Montenegro, Quindío

### • Grupo ecológico Río Claro

#### **Rafael Borja.**

A.A. 5305 Medellín, Antioquia

### • Grupo ecológico Sobrevivir

#### **Gloria Beltrán.**

A.A. 695 Ibagué, Tolima

### • Grupo ecológico Universidad del Tolima

#### **Gonzalo Palomino.**

A.A. 1013 Ibagué, Tolima

### • Grupo ecológico U. Jorge Tadeo Lozano

A.A. 4670 Cartagena, Bolívar

### • Grupo ecológico U. Surcolombiana

#### **Felio García.**

Calle 5C No. 17-60 Neiva, Huila

### • Grupo ecológico Yariguíes

#### **Enrique Ricardo Moncayo.**

Calle 10 No. 8-25. San Vicente de Chucurí, Santander

### • Grupo Ecos

#### **William O. González.**

A.A. 54884 Bogotá D.E.

### • Grupo Edelweiss

#### **Andrés Hurtado.**

Cra. 17 No. 39B-51. Tels. 2453086 y 2322901 Bogotá D.E.

### • Grupo taller "La Caxa"

#### **Cruzana Echeverry.**

A.A. 53437 Medellín, Antioquia

### • Grupos ecológicos de Risaralda (G.E.R.)

Calle 19 No.8-31 Of. 201 Tels. (963)330184 y 334682 A.A. 3205 Pereira, Risaralda

## I

### • Investigaciones ecológicas y energéticas (Icecol)

**Hernando Jiménez.** A.A. 050326 Barranquilla, Atlántico

## J

### • Jardín botánico "Joaquín Antonio Uribe"

**Centro de educ. ambiental Jorge A. Agudelo.**

A.A. 51859 Tel. 2335187 Medellín, Antioquia

## M

### • Movimiento Armónico

#### **Petra Dalheimer.**

A.A. 16519 Bogotá D.E.

### • Movimiento por los derechos humanos y ecológicos Tomás Herrera Cantillo

#### **Juan Herrera Cantillo.**

Calle 21 No. 2-79. Tels. 5257 y 5753 Mompós, Bolívar

## P

### • Programa de educ. ambiental Cámara de Comercio

#### **Clara Lia Solórzano.**

A.A. 1894 Medellín, Antioquia

## S

### • S.I.D.E.

#### **Bibiana Avila.**

Cra. 10 No. 35B-05. Barranquilla, Atlántico

### • Sociedad Caldense de Ornitología

#### **María Nohemy Londoño.**

A.A. 2039. Manizales, Caldas

# IV Concurso nacional de ecología "Enrique Pérez Arbeláez"

En la ciudad de Bogotá, el día 15 de noviembre de 1990 a las 9 am. se reunieron en las oficinas del **FONDO FEN COLOMBIA** situadas en la calle 71A N° 6-30 piso 17, Doris Eder de Zambrano, Sonia Cárdenas Salazar y Daniel Mesa Bernal, jurados del IV Concurso Nacional de Ecología, "Enrique Pérez Arbeláez", con el fin de decidir acerca de los resultados finales del concurso.

En su primera sesión el jurado hizo revisión detallada de los trabajos y seleccionó aquellos que reunían las mejores condiciones y cualidades para continuar siendo analizados.

En sesiones posteriores, después de un cuidadoso estudio, el jurado llegó a la siguiente decisión:

**1. Declarar fuera de concurso a "Las Aventuras del Profesor Yarumo, Extensión y Comunicación Social"**, dirigido por Héctor Alarcón, trabajo presentado por la Federación Nacional de Cafeteros, por ser éste un excelente programa de amplia divulgación a través de diversos medios, ameno y accesible a quienes tienen posibilidades de realizar acciones en favor de la preservación del ambiente y de los recursos naturales.

**2. Otorgar el premio "Enrique Pérez Arbeláez" a la Fundación Puerto Rastrojo**, presentada por su director Patricio von Hildebrand, por ser ésta una importante y valiosa experiencia de conservación de los recursos naturales en 4'000.000 de hectáreas del Amazonas, que se basa en la interrelación entre resguardos y parques nacionales, apoyándose en trabajos de investigación científica de la región.

**3. Otorgar mención honorífica** a los siguientes trabajos:

**a. Los páramos de los Andes**, presentado por su autor Manuel del Llano, el cual constituye un meritorio aporte al conocimiento de uno de los ecosistemas más importantes de las cordilleras andinas.

**b. Elementos de educación ambiental**, presentado por la Corporación Suna-Hisca, magnífica colección de trabajos educativos ambientales concebidos, dirigidos y diagramados para diferentes grupos de la comunidad.

**4. Recomendar la publicación** de los siguientes trabajos:

**a. Ensayo sobre política económica, desarrollo y medio ambiente en Colombia**, de Humberto Samper Yunda.

**b. Prácticas agroecológicas. Experiencias de campo y de laboratorio**, de Carlos Julio Urrego y Edith Figueredo de Urrego.

El jurado reconoce la excelente labor que cumple el FONDO FEN COLOMBIA al realizar el Concurso Nacional de Ecología, "Enrique Pérez Arbeláez" y recomienda que se continúe con este esfuerzo que motiva a los colombianos a seguir trabajando por la conservación y preservación de los recursos naturales y del ambiente.

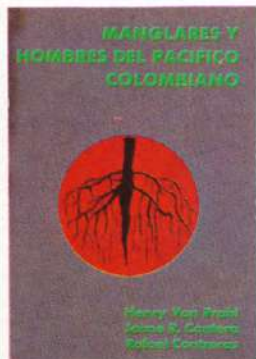
Para constancia se firma en Bogotá a los 15 días del mes de noviembre de 1990.

*Doris Eder de Zambrano  
Sonia Cárdenas Salazar  
Daniel Mesa Bernal*





# Manglares y hombres del Pacífico Colombiano



Henry von Prael  
Jaime R. Cantera  
Rafael Contreras  
Bogotá, Fondo FEN Colombia, abril 1990.  
195 páginas.

## Aparte de las conclusiones del libro "Manglares y hombres del Pacífico Colombiano"

"El ecosistema manglar-estuario representa un ambiente biológico caracterizado por una alta diversidad faunística y florística, sustentada principalmente por el aporte energético y de la biomasa proveniente de la muerte temprana y caída de las hojas. Al entrar en contacto con el agua de los estuarios, este material orgánico sufre un proceso de descomposición, realizada por microorganismos, principalmente hongos y bacterias. Estos llegan a enriquecer las partículas con proteína microbiana, la cual a su vez va a servir como alimento a

una gran cantidad de protozoarios y otros invertebrados, pertenecientes a los eslabones inferiores de la red trófica y detritica de los manglares. Gran parte de este material puede ser exportado a otros ecosistemas, o recircular en el estuario, por acción de las mareas.

Esta abundante oferta de nutrientes, rica en proteína, determina en gran parte que casi todos los grupos zoológicos se encuentren representados en este medio, incluyendo organismos sésiles como las algas, poríferos y cnidarios.

"En el presente trabajo se registraron 25 especies de algas, 16 especies de anélidos poliquetos, 42 especies de moluscos (26 gasterópodos y 16 pelecípodos), 107 especies de crustáceos (27 macruros, 8 anomuros y 72 brachiuros), 104 especies de peces, 14 especies de reptiles, 73 especies de aves y 19 especies de mamíferos. Este número se puede incrementar sensiblemente a medida que se continúen los estudios.

"Los diferentes grupos de organismos han sido encontrados ocupando tres principales tipos de ambientes en el manglar. La mayor parte de las especies, el 39.6%, se hallaron en zonas acuáticas aledañas influidas por el manglar, como los estuarios, en especial durante sus migraciones con las mareas, o para protegerse de los depredadores. Dentro de este grupo abundan los invertebrados como crustáceos, pero principalmente vertebrados

como peces y mamíferos. El segundo grupo, correspondiente a un 37.1%, está conformado por los organismos que habitan los sustratos fangosos y fangoarenosos (crustáceos y moluscos) sobre los que se encuentran los manglares. Finalmente están los diferentes organismos que viven directamente asociados a los árboles y arbustos que conforman el manglar, correspondientes a un 23.3%, entre los cuales se encuentran moluscos, crustáceos, insectos y aves.

"Toda esta riqueza, tanto florística como faunística, hace que el manglar sea un ecosistema vital para los pobladores del Pacífico colombiano y por lo tanto hay que desarrollar estrategias efectivas de manejo y de control, con el fin de conservar este "ecosistema de todos", del cual depende en gran parte la productividad del Pacífico colombiano, especialmente la relacionada con las pesquerías, incluyendo los camarones, uno de los principales productos de consumo y de exportación de la zona.

"Esperamos que este libro, en el cual hemos pretendido reunir la información existente sobre los manglares y el sistema estuario, sirva de base para iniciar programas de manejo en la zona, tendientes a conservar este importante recurso y facilitar el desarrollo de una verdadera voluntad política. No hay más excusas, tenemos que afrontar desde ahora nuestra responsabilidad. Nuestra ignorancia no puede seguir siendo la disculpa". ♣

## Municipio y medio ambiente

Esta guía no está dirigida hacia los especialistas; está encaminada a poder ofrecer a los alcaldes y administradores municipales, a dirigentes de las organizaciones civiles comunitarias, a políticos y planificadores locales, unas pautas para que puedan abordar, con la ayuda de especialistas en aspectos específicos, un plan

ambiental a nivel local como parte municipal de desarrollo.

Conscientes de la importancia de la dimensión ambiental en las perspectivas comunitaria local y nacional, FESCOL, El Colegio Verde de Villa de Leyva y el CEREC ofrecen ahora esta herramienta de trabajo ecológico al público colombiano. ♣





## Caimán del Magdalena

(*Crocodylus acutus*)

**Clase:** Reptilia  
**Orden:** Crocodylia  
**Familia:** Crocodylidae

El "caimán del Magdalena", también llamado "caimán agujero", "caimán de agujero", "caimán porro o caretabla" fue hasta hace sólo dos décadas una especie muy abundante, en especial en las hoyas de los ríos Magdalena y Sinú y aunque su areal de distribución cubre las hoyas del Atrato y de los ríos de la vertiente del Pacífico, así como amplias áreas, su población en estas últimas nunca fue abundante, debido a la carencia de suficientes lugares apropiados de nidación (playas arenosas) para

desarrollar poblaciones grandes. Hoy día sólo sobreviven en su medio natural muy pocos ejemplares en lo más profundo e intrincado de los grandes pantanos y áreas inundables del bajo y medio Magdalena, Cauca y San Jorge, y una población cautiva desarrollada y mantenida por el INDERENA para garantizar futuros programas de repoblación.

Desarrollan un cuidado parental muy elaborado que se inicia cuando la hembra cava en la arena un hoyo donde deposita entre 40 y 60 huevos, de los cuales emergen las crías luego de 3 meses y medio de incubación, siempre bajo el celoso cuidado de la madre que permanece durante todo el tiempo en cercanía del nido; al nacer,

son ayudados a salir transportados en la boca de la madre hasta el agua. Este gigante que llega a medir 6 metros de longitud, incluye en su dieta una gran diversidad de animales, acuáticos, aves, especialmente patos, peces, tortugas, anfibios, cangrejos y mamíferos; las crías consumen insectos, caracoles y otros invertebrados.

A pesar del decisivo papel que desempeña esta especie en el mantenimiento del equilibrio ecológico y productividad de los ecosistemas de agua dulce, sus poblaciones han sido diezimadas como consecuencia del aprovechamiento irracional para satisfacer el mercado internacional de pieles.

# Déjese tentar



Un atractivo concurso de medio ambiente para que cineastas profesionales y no profesionales se encarreten en estos meses de vacaciones. El ILDIS de Venezuela y FESCOL en Colombia están convocando a cinematografistas experimentados y a los aficionados, para que realicen películas y videos. El tema central es el de la Ciudad y Medio Ambiente. A partir de ahí se pueden hacer toda clase de cintas ya sean: documentales, testimoniales, de denuncia, educativas, esotéricas, lúdicas, ejemplarizantes, en fin no hay limitantes para filmar ni para editar. El único requisito es tener una cinta

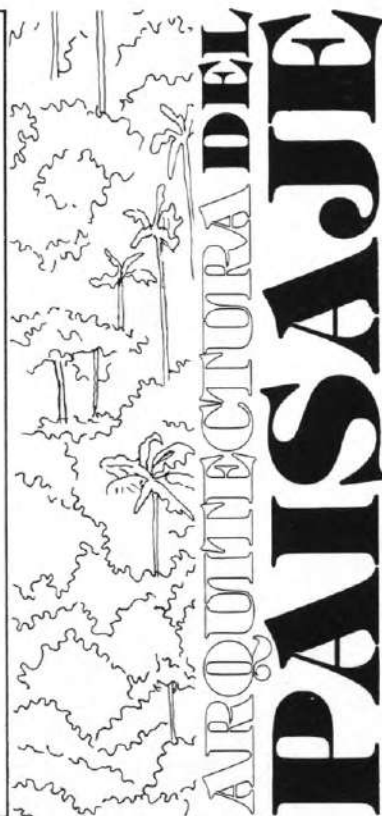
virgen y echar a volar la imaginación para obtener una singular película. FESCOL, RTI, la FEN, FOCINE, el INDERENA, el Colegio Verde y la Alcaldía Mayor de Bogotá se han vinculado al CONCURSO HUMBOLDT que en Venezuela se realiza en su tercera edición y que en Colombia se inicia este año. Los premios no sólo serán económicos sino que también incluyen patrocinio para la realización, dependiendo de la originalidad de las propuestas, así como la exhibición en televisión (Naturalia) y en concursos mundiales sobre el tema de las mejores películas.

Las entidades copatrocinadoras así como FESCOL buscan que las personas sensibles hacia el medio ambiente dispongan de un espacio de comunicación para transmitir sus ideas, experiencias o sueños.

Un lindo afiche, así como la convocatoria y las bases del concurso se están repartiendo a personas y entidades interesadas. Sin embargo, si alguien se siente llamado pero no escogido puede acercarse a FESCOL Calle 71 No. 11-90 Tels 249 4996- 217 3115. Telefax 2352750 A.A. 58308 Telex 41495 Bogotá, Colombia.

REVISTA ESPECIALIZADA  
EN  
ARQUITECTURA DEL PAISAJE  
EDICION TRIMESTRAL

INFORMACION Y  
SUSCRIPCIONES  
TEL: 232 36 72 - Bogotá  
Calle 50 No. 13-19 Of. 303





**Pesca de camarones frente a la costa de Nuquí, violando la milla de reserva con redes de arrastre.**