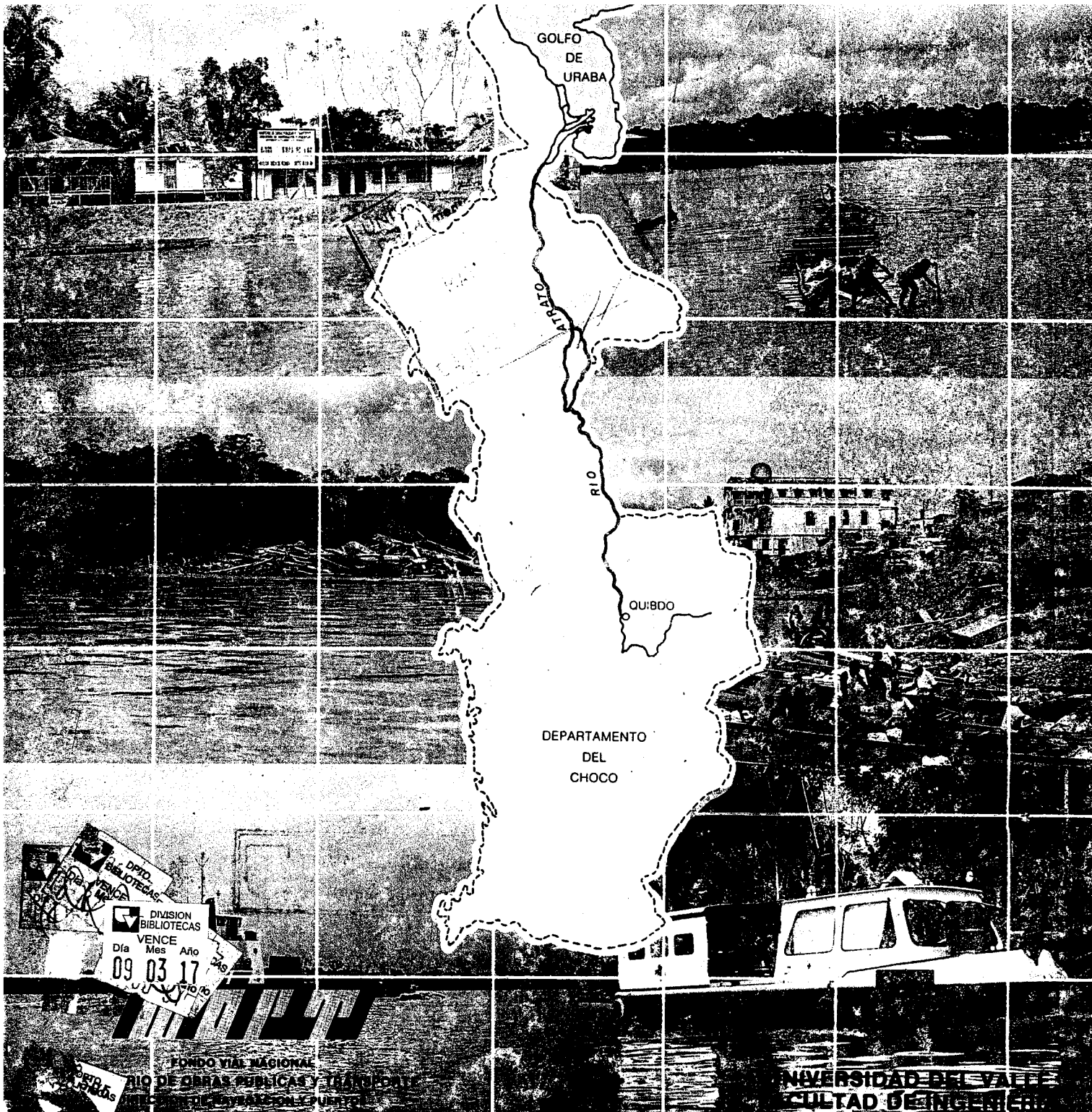


ESTUDIO DE NAVEGABILIDAD DEL RIO ATRATO

VOLUMEN 2
ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO



ESTUDIO DE NAVIGABILIDAD DEL RIO ATRATO
CONTRATO No.612-87. MOPT - UNIVALLE

VOLUMEN 2

ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO

INFORME FINAL

CALI, OCTUBRE DE 1989.

CONTENIDO

	Pág.	
1	INTRODUCCION	1
1.1	ELEMENTOS DE TEORIA ECONOMICA QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL PLANEAMIENTO DE INVERSIONES SOCIALES EN RELACION AL MEDIO AMBIENTE	3
1.2	ANALISIS SOBRE LAS CONSIDERACIONES BASICAS	6
2	CARACTERISTICAS SOCIALES	24
2.1	POBLACION INDIGENA	26
2.2	POBLACION NEGRA	33
2.3	POBLACION BLANCA	38
2.4	ESTRATIFICACION SOCIAL	41
2.5	SALUBRIDAD	42
2.5.1	Enfermedades Tropicales	45
2.6	LA EDUCACION	47
2.6.1	Educación Primaria	48
2.6.2	Educación Secundaria y Universitaria	49
3	CARACTERISTICAS ECONOMICAS	51
3.1	ACTIVIDAD PRIMARIA	51

	Pág.	
3.1.1	Explotación de Maderas	51
3.1.2	Formas de Aprovechamiento Forestal	57
3.2	AGRICULTURA Y COLONIZACION	62
3.2.1	Arroz	66
3.2.2	Plátano	69
3.2.3	Maiz	70
3.2.4	Café Panelera	72
3.2.5	Cacao	73
3.2.6	Frutales	74
3.2.7	Ganadería	77
3.3	EXPLORACION MINERA	77
3.4	OTRAS ACTIVIDADES ECONOMICAS	82
3.4.1	Industria	82
3.5	CONSTRUCCION	84
3.6	EMPLEO	84
3.7	SITUACION FISCAL	86
3.8	ACTIVIDAD FINANCIERA	87
3.9	INDICADORES ECONOMICOS	88
3.10	COSTO DE VIDA	89
3.11	INFORMACION COMPLEMENTARIA	89
4	PRINCIPIOS GENERALES PARA GUIAR LA ACCION DEL ESTADO Y LAS INVERSIONES DE CAPITAL SOCIAL GLOBAL EN LA CUENCA DEL ATRATO	90
4.1	CRITERIOS SOCIALES, CULTURALES Y ECOLOGICOS	94

	Pág.
4.2 CRITERIOS ECONOMICOS	103
5. CONCLUSION: EVALUACION COSTO - BENEFICIO	106

CUADROS

ANEXO 1 ALTERNATIVA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA BASICA EN ABASTECIMIENTO Y REMOCION DE AGUAS PARA POBLACIONES DE LA COSTA PACIFICA.

ANEXO 2 INFORMACION ESTADISTICA

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

INDICE DE CUADROS

Cuadro No.	Titulo
1	Recursos Humanos en el Sector Salud
2	Alumnos Matriculados y Personal Docente en el Departamento
3	Infraestructura Social y Física por Localidades. 1983
4	Distribución de la Población Económicamente Activa Ocupada según Ramas de las Actividades Económicas. 1987
5	Grados de Instrucción. 1987
6	Población en Edad Escolar. 1987
7	Principales Causas de Morbilidad. 1987
8	Principales Causas de Mortalidad. 1987
9	Total Viviendas Ocupadas y Promedio Hab/viv. 1987
10	Area Total de las Parcelas por Familias. 1987
11	Cantidad de Parcelas por Familias. 1987
12	Ciclo Anual de Producción.

ANALISIS DE LAS CARACTERISTICAS SOCIALES Y ECONOMICAS

1. INTRODUCCION

Se divide la siguiente sección correspondiente al análisis social y económico del Proyecto de Navegabilidad del Río Atrato en tres sub-secciones, así:

1. La presentación de diez elementos de teoría social y económica que consideramos de vital importancia como guías para que la acción del Estado, la sociedad y de los distintos agentes económicos se enmarque en la búsqueda de un óptimo de eficiencia tanto en términos de bienestar humano, como de profundo respeto por el equilibrio y armonía entre éste y las condiciones materiales que le hacen posible, esto es el medio ambiente natural.

2. El análisis de las características sociales en términos demográficos, educativos, de salubridad, étnicos y culturales en general.

3. El estudio de las características económicas en sus diversas manifestaciones: Actividad industrial, agrícola, maderera, minera, comercial, impositiva y de presencia del estado.

Al final de la sección se presenta una evaluación general de los criterios que deben presidir la acción estatal en la región.

1.1 ELEMENTOS DE TEORIA ECONOMICA QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL PLANEAMIENTO DE INVERSIONES SOCIALES EN RELACION AL MEDIO AMBIENTE.

1.) "La esencia de la actividad económica es el retiro de materiales del medio ambiente, su transformación en producción y consumo, y su eventual retorno al medio ambiente. Con excepciones relativamente sin importancia, la masa de materiales retirados debe ser igual a la masa de materiales retornados durante cualquier período sustancial de tiempo". (1)

2.) Cualquier noción de "desarrollo económico" debe considerar que el medio ambiente constituye el habitat natural de todos los seres vivos y que por tanto, las inversiones de capital social deben estar encausadas hacia la conservación de los determinados habitats.

3.) El capital social es global y debe ser indivisible en términos de propiedad privada o de usufructo personal por la razón de que el medio ambiente - o la naturaleza -, es indivisible (2)

4.) Las instituciones encargadas de dichas inversiones sociales deben velar por la armonía entre el capital social global, el medio ambiente y el bienestar humano.

5.) Los costos ecológicos incrementales a largo plazo deben ser debidamente calculados en relación a cada una de las actividades causadas por las inversiones de capital social y sopesados igualmente en términos de beneficio social a corto, mediano y largo plazo. (3)

6.) Los beneficios sociales a corto, mediano y largo plazo deben ser superiores a la sumatoria de los beneficios individuales de cada uno de estos términos.

7.) La carga impositiva destinada a las inversiones del capital global deben consultar las características de aquellas áreas hacia las cuales se orientan las inversiones.

8.) Los criterios directrices de la Planeación económica de orden regional deben regirse por criterios de concertación entre los intereses y capacidades de las regiones involucradas y aquellos pertinentes a los intereses globales de la nación.

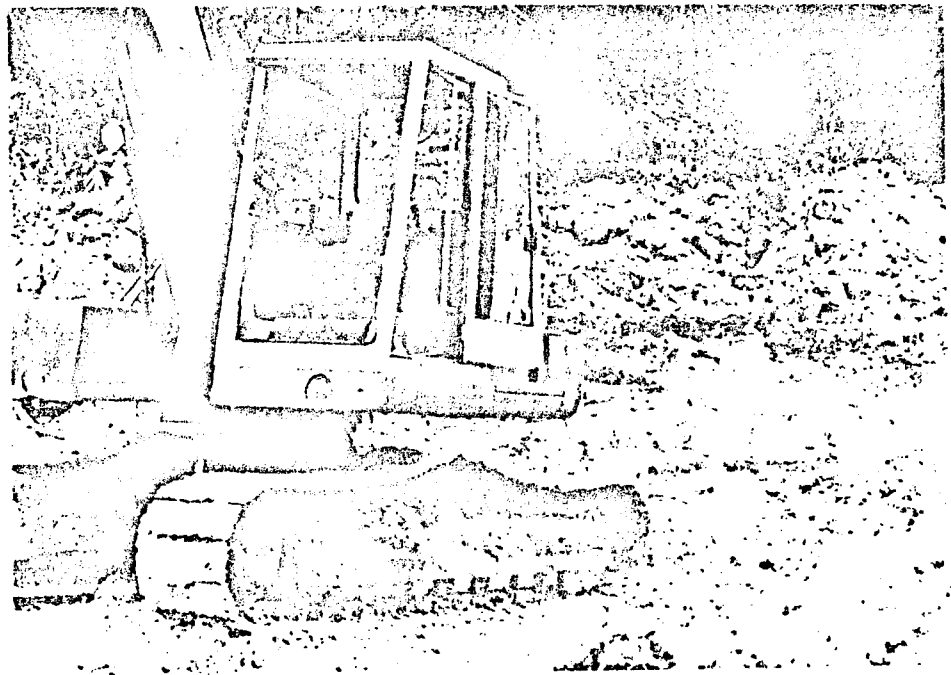
9.) El medio ambiente es directamente proporcional al bienestar y viceversa.

10.) Tratándose de regiones consideradas estratégicas

para la conservación de la naturaleza y del equilibrio del ecosistema del mundo, las actividades económicas de los agentes deben evadir todo aquello que amenace a las futuras generaciones.

En estas diez condiciones se fundamenta la visión económica de lo que se propone para el " Proyecto de Navegabilidad del Río Atrato", considerado como uno de los proyectos estratégicos para el desarrollo de la cuenca hidrográfica del mencionado río.

Foto No. 1



La retroexcavadora modifica el paisaje tumbando bosques y colinas en eventos de signo negativo.

1.2 ANALISIS SOBRE LAS CONSIDERACIONES BASICAS

1.2.1 Como se puede observar, el primer elemento se fundamenta en una de las leyes de la termodinámica, de la cual se deduce que todas las fuentes de energía son transformables y que por lo tanto - a través de esos procesos de intercambio-, la energía total permanece constante. Esta fundamentación es válida, no obstante, en un "período sustancial de tiempo".

En teoría económica se acostumbra a diferenciar entre el corto, el mediano y el largo plazo para asignar a las diferentes variables económicas una temporalidad que fluctúa entre los cambios coyunturales y que puede ir, digamos desde seis meses, el tiempo de una cosecha, hasta los denominados ciclos de Kondratieff, de 50 años. El plazo de 50 años de estos ciclos es el plazo temporal más extenso de que se tenga noticia en la disciplina económica.

Sin embargo, a propósito de proyectos de gran envergadura la temporalidad debe ser mucho más amplia para poner en consideración los efectos medio - ambientales de tales proyectos, en tales condiciones, podremos pensar la actividad económica dentro de un marco conceptual más amplio que incorpore la visión energética como una importante y decisiva variable. "El error decisivo de la economía tradicional (de

carácter liberal y socialista) es la no consideración de la energía como factor de producción... la energía sustituye y complementa el trabajo y aumenta simultáneamente la capacidad de producción. La inclusión de la energía en la economía nacional cuestiona pues, tanto la teoría del valor trabajo (Smith, Marx) así también como la teoría del valor subjetivo (Walras, teoría neo-clásica) (4)

De acuerdo con nuestro primer elemento y siempre tras las huellas de las leyes básicas de la termodinámica, un período sustancial de tiempo debe permitirnos calcular el nivel y la calidad de las masas que retornamos a la naturaleza para la existencia de muchas generaciones por venir. Un proyecto de la magnitud que nos interesa debe poner en consideración estos criterios.

Como se desprende de los informes técnicos de ingeniería correspondientes a la visita de reconocimiento, la cuenca hidrográfica viene sufriendo paulatinamente de depredación del medio ambiente a causa de la colonización, y de la explotación minera principalmente. Esto ha producido sedimentación del cauce, acumulación de "empalizadas", pérdida de variables ictiológicas y lo que es más grave aún, reducción del volumen de las aguas del Atrato, sus afluentes y ciénagas.

Lo anterior deja mucho por pensar. Como se sabe, el curso del

río Atrato se encuentra en una de las regiones más lluviosas del mundo, con precipitaciones medias anuales de 10.000 mm, lo cual hace que, junto con la relativamente estrecha cuenca (de unos 35000 Km²), el río sea uno de los más caudalosos del mundo como lo prueban los 4.900 metros cúbicos que vierte al mar caribe cada segundo. (5)

Si es cierto o no lo de la pérdida de biomasa en el tiempo de las áreas correspondientes a la cuenca del Atrato a causa de la acción humana, bastaría con observar la ausencia de aves a lo largo de su curso, la desaparición paulatina de especies ictiológicas para no mencionar ni los animales de presa ni los salvajes frutos de antaño.

En cambio se encuentra a una población desnutrida, dependiente de productos mercantiles cada vez más caros, casi analfabeta y sometida a una total desatención por parte del Estado.

1.2.2 El segundo elemento plantea las relaciones entre inversiones de capital social y medio ambiente y plantea, por cierto, uno de los temas más urgentes de la teoría económica.

Sabemos que no hay una reversa histórica posible y que los ritmos tecnológicos, los avances de la ciencia, las urgencias de poblaciones creciente, en fin, las necesidades materiales

acucian y que cada vez se toma más materiales de la naturaleza. La noción de desarrollo que se asuma para la región de la cuenca del Atrato no puede pasar por alto estas realidades y aquí encontramos una de las contradicciones entre la acción física de los agentes económicos (los seres humanos) y el conjunto de seres vivos que conforman el hábitat del nordeste Colombiano y particularmente del norte del Chocó.

Los mineros realizan su actividad económica con economías privadas individualizables pero generan deseconomías tecnológicas externas y tales deseconomías deben ser asumidas por la totalidad de la sociedad interesada en el río; los pescadores en primer lugar por cuanto el mercurio utilizado en el lavado y selección del oro retorna al agua después de los lavados y disminuye la calidad y cantidad de la pesca: un beneficio privado se convierte por la acción física en un costo social.

Los colonos deforestan a lo largo de la orilla para disponer de por lo menos una plaza para obtener la subsistencia y arrojan los árboles al río; cuando vienen las crecientes, el río arrastra los troncos y se forman las empalizadas. Las empalizadas obstruyen la navegación y por esta vía se causan deseconomías a los usuarios del río. Los colonos bien podrían conservar los troncos para utilizarlos posteriormente como

Foto No. 2



Deseconomías externas causadas por la
contaminación química de los ríos.

lena de estufa, pero no lo hacen dada la abundancia de árboles y de arbustos. El retorno de materiales (en su forma de energía) causa deseconomías de muchos órdenes.

Las compañías madereras sostienen que reforestan. Aquí el problema no es sólo de información estadística (por cierto, muy escasa y sin difusión) sino, y esto es lo importante, del

concepto mismo de reforestación. Aún así los centenarios árboles renazcan al cabo de unos quince años, los habitats nunca volverán a ser los mismos: no albergarán dantas ni manatíes, guaguas, leones colorados o pequeños marsupiales.

En este caso, la actividad física de los agentes económicos generaría una deseconomía ecológica externa que debe ser asumida por el habitat específico con costos adicionales para los habitats que lo circundan a corto, mediano y largo plazo.

Se podría afirmar que existe una acumulatoria de deseconomías externas, un retroceso generalizado en términos de biomasa. En otras palabras, hay una involución del bioma por pérdida de especies y una sobrecarga de deseconomías sobre el futuro.

Entonces, cómo pensar en el desarrollo ?

En principio debemos pensar en la particularización de este concepto y relativizarlo a la región. El desarrollo de la cuenca del Atrato debe ser concebido en términos de su propia configuración y en concordancia con sus mejores posibilidades bio-ambientales. Con una definición de ésta naturaleza podríamos creer que aún existen posibilidades para preservar una de las regiones más importantes para el equilibrio ecológico de todo el continente americano.

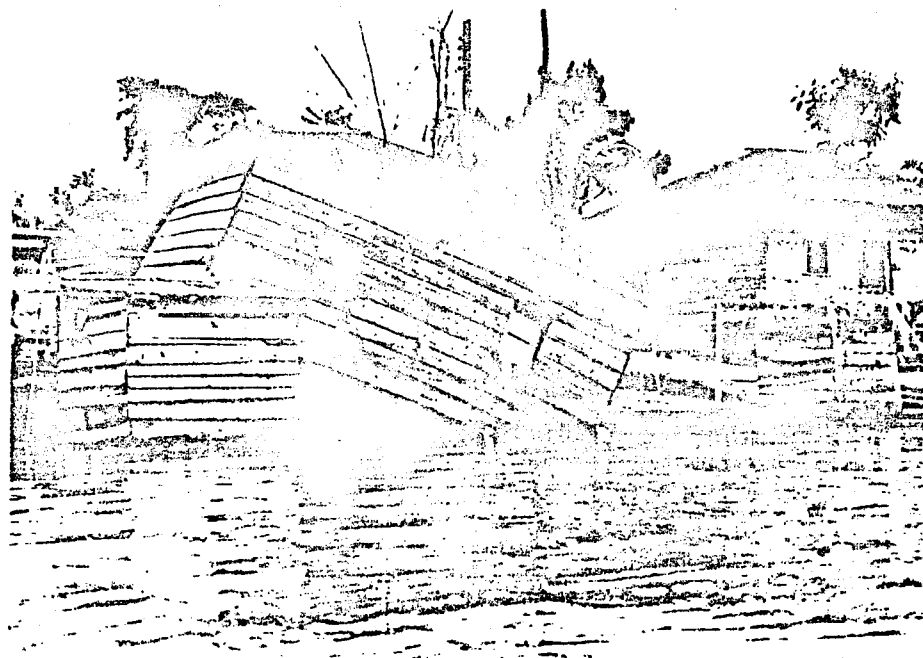
En otras palabras se trataría de pensar el desarrollo económico de la región por fuera de las estadísticas tradicionales (P.B, ahorro e inversión, formación de capital, etc.) y concebido con un dinámico y armónico movimiento en el cual concuerden los valores éticos con los conocimientos técnicos, todo en procura del bienestar global, sin discriminación de plazos.

Lo anterior implicará una acción social que aúne a los habitantes de la región con las actividades y políticas del Estado Colombiano; si la comunidad no actúa en la dirección señalada y si el estado no interviene para impedir la depredación del medio ambiente, el resultado será el empobrecimiento paulatino del medio ambiente y por consiguiente pos-venirá el empeoramiento de las condiciones de vida de todos sus habitantes. De todas maneras, debe ser la misma comunidad y sus organismos más inmediatos de acción colectiva (Juntas de Acción Comunal, Concejos Municipales, Cooperativas, etc.) los principales encargados del cuidado medio-ambiental.

Vendría enseguida la cuestión de las políticas macro-económicas y de la orientación de las inversiones de capital social. Es indudable que la cuenca del río urge atención en una infinidad de fuentes: en el físico, el río requiere obras de conservación (suspensión de la tala indiscriminada,

limpieza de las "palizadas", drenajes, muros de contención, muelles y puentes, etc.). En lo humano, el cúmulo de necesidades represadas implica una acción que de verdad muestre a un estado preocupado por el bienestar de los gobernados: acciones para la salud, la higiene, la educación, la vivienda, etc.

Foto No. 3



Son urgentes importantes acciones del estado para resolver problemas físicos en la cuenca y evitar el naufragio del futuro

1.2.3 Sostenemos el punto de vista de que la naturaleza es indivisible y que todo cuanto afecte a uno afecta a todos. Es

indispensable que el capital social sea ubicado de manera tal que los beneficios de él derivados no sean apropiables individualmente puesto que dicho capital proviene del esfuerzo colectivo de la comunidad. El manejo del mencionado capital - que por definición es responsabilidad del estado -, debe estar orientado de una manera tan clara que impida a los intereses egoístas sacar provecho individual de sus resultados. Esta es una premisa consustancial con la indivisibilidad de la naturaleza.

Si de los esfuerzos tributarios colectivos de una nación devienen beneficios individualizables, los egoísmos privados crecen y los afectos de las inversiones sociales tenderán fragmentarse proporcionalmente a los beneficios causando deseconomías externas a la colectividad y al medio ambiente.

El río Atrato es una creación de la naturaleza de la misma manera que cualquier otro ser vivo; las inversiones de capital social global deben estar orientadas a mantener y acrecentar la vitalidad de un recurso con miras a un generoso compartimiento de todas sus riquezas, pensando en el futuro para todos. De otra parte, en el caso específico del río y habida cuenta del deterioro ya previamente causado, las inversiones deben considerar el valor de rescate de las antiguas condiciones medio-ambientales. Esto indica que una

adecuada orientación de las inversiones actuales debe responder no sólo por el mantenimiento de la riqueza existente como por todo aquello que se haya perdido. Las autoridades encargadas de la toma de decisiones deben ser por lo tanto doblemente cuidadosas. De la misma manera, si se piensa en el efecto de las inversiones que se realicen en el corto plazo tendrán en el futuro previsible, se tendrá que pensar también en una "compensación" en materia de tiempo: esto implica que las inversiones de capital social no sólo deben rescatar lo perdido, preservar lo existente, sino que, y en esto radica el problema central, garantizar el que no se siga perdiendo más, todo meditado en términos del ecosistema.

1.2.4 Capital social global, medio ambiente y bienestar humano deben tender hacia un objetivo único y común, a saber: la armonía material, ética y técnica entre los seres vivos, humanos y no humanos. La responsabilidad sobre la cual descansa esta armonía corresponde a las distintas autoridades establecidas como tales por la comunidad, ya sean estas las autoridades políticas tradicionales (alcaldes, gobernadores, jefes indígenas, etc.) u otras derivadas del juicio de los asociados y que velen por el bienestar comunitario.

Entendemos que las "instituciones" abarcan tanto a los microorganismos de poder (la familia, la junta veredal o de vecinos, la acción comunal, etc.) hasta los organismos

institucionales que tienen por cúspide la presidencia de la República. Todos ellos deben estar encargados de la inmensa tarea de obtener del capital social global los más óptimos resultados para la conservación del medio ambiente y para mejorar las condiciones de vida de la colectividad.

1.2.5 El incremento de los costos ecológicos es cuantificable en el tiempo; la definición de "Costos incrementales" se refiere al impacto que la acción de los agentes económicos tiene sobre el medio ambiente, ya sea en términos de un país, un continente, una región, etc. Un evento físico provocado por los agentes económicos que tenga que ver directa o indirectamente con la naturaleza provoca necesariamente que se suceda otro evento y a éste le seguirá igualmente un tercero para propiciar de esta manera la ocurrencia de un número indeterminado de acontecimientos; si el primer evento es de signo positivo, por lo general pero no de manera necesaria, la cadena de acontecimientos será del mismo signo; lo mismo se puede decir del signo contrario.

El cálculo de los resultados positivos o negativos y su balance final es supremamente dispendioso y exige un formidable monto de información. El monto requerido para este tipo de evaluaciones se asimila al necesario para construir las matrices de insumo-producto de las cuentas Nacionales de

un país. Aquí nos limitaremos a esbozar los elementos más significativos de este criterio.

Un premio nobel de Economía, el profesor norteamericano W. Leontief publicó en 1970 un interesante artículo ^x orientado a incorporar las técnicas más conocidas del análisis estadístico y econométrico a la evaluación de las políticas de control del aire poluto en zonas industriales. Lo que Leontief plantea se refiere más a los costos para controlar el aire ya contaminado y no a los costos en que se incurriría cuando se quiere impedir la contaminación del aire aún no contaminado, como sería exactamente el caso que nos interesa. El estudio de Leontief concluyó afirmando que las actividades realizadas para combatir y controlar el aire ya contaminado de las ciudades por los automotores, el humo industrial, etc., requieren por igual cierta cantidad de gasto de energías también contaminantes (generación de más energía eléctrica, p.e.).

Nuestro problema consistiría en demostrar algo si se quiere aún más complejo en términos de la conservación de un medio ambiente aún no contaminado.

^x Ver Leontief W. "Environmental Repercussions and the Economic Structure: An input - output approach, citado E.S. Mills, editor. "Economic analysis environmental problems"

Nos concierne lo siguiente; la cuenca del río Atrato requiere de importantes acciones e inversiones por parte del estado y es claro que de dichas acciones se siguen efectos tanto positivos como negativos para los habitantes y la economía de la región. Las acciones que tienen que ver con el transporte fluvial (conservación del caudal, niveles, diques, etc.) lo mismo que aquellas vinculadas con el mejoramiento del nivel de vida (hospitales, escuelas, acueductos, energía eléctrica, etc.) pueden generar eventos contaminantes o no, dependiendo del cuidado y la escala en que se realicen.

Como se ha dicho, un cálculo debe ser realizado aún así no se llegue al nivel de sofisticación requerido por Leontief; lo que interesa es que quienes deben tomar las decisiones de política económica y quienes realizan las obras, tengan un cierto nivel básico de información de suerte tal que los eventos realizados tengan desde un principio un sentido positivo.

1.2.6 La diferencia entre los beneficios sociales y los individuales consiste en que los primeros tienen un efecto mayor y de más largo alcance en el tiempo que los segundos que tienden a desaparecer a corto o cuanto más a mediano plazo (una generación de trabajadores). De ahí que si bien una

inversión de capital social global pueda tener efectos positivos sobre cada uno de los asociados considerados individualmente, su efecto sobre el beneficio social debe ser mayor para que pueda expandirse en el tiempo; esta es una premisa fundamental para una conservación ampliada de las inversiones y del capital social.

1.2.7 Como se sabe, Colombia presenta profundas desigualdades regionales y le corresponde al Chocó la última posición entre los departamentos en lo que tiene que ver con la capacidad tributaria; esto se debe a que de igual manera este departamento contribuye con el más bajo aporte tributario a las arcas nacionales. Los ingresos corrientes de 1986 recaudados en el Chocó llegaron a 992 millones igualando los gastos. Las mayores fuentes de los ingresos fueron los consumos de cerveza y licores; para una población estimada en 242.268 en 1985 y proyectada al 2% a 1986, tendríamos una carga impositiva per-cápita de 3.01. Comparando, de otra parte, con un departamento considerado "desarrollado", el Valle del Cauca, en este tenemos un aporte por individuo de 4.69^{*}.

La situación es comprensible. De ella se debe derivar que el

* Sin contar transferencias

criterio establecido en éste numeral debe ser debidamente atendido. En esto coincide la política tributaria del actual gobierno especialmente en lo referente al impuesto y al valor agregado (IVA) pero debe ser extendido a toda la política fiscal; el Chocó no podría autofinanciar las obras con sus propios recursos simplemente.

Otro elemento fiscal tiene que ver con el tiempo; las cargas impositivas deben ser distribuidas entre las distintas generaciones de trabajadores que financiarían las obras.

1.2.8 En términos generales, la teoría económica se ha diferenciado en dos grandes ramas en lo que tiene que ver con los tipos de planeación: o bien se aboga por la centralización vertical de las decisiones, como sucede en los países socialistas, o bien se acude al criterio que indica la "mano invisible" como mecanismo de ajuste en la asignación de recursos. Esta polarización no deja espacio para la noción de "concertación" entre los distintos niveles de actividad ni entre las distintas regiones y el nivel central de decisión.

En el caso que nos concierne, encontramos que dado el enorme aislamiento del Chocó y la cuenca del río Atrato, lo mismo que la descordinación entre los diferentes organismos del Estado

que adelantan trabajos e inversiones y a la escasa o nula participación de las comunidades (juntas comunales o veredales, organizaciones juveniles o étnicas, etc.), resulta imprescindible lograr el más alto grado de comunicación y concertación entre los entes estatales y la comunidad como única garantía de eficiencia en el gasto público y como la mejor alternativa para comprometer el máximo de esfuerzos colectivos. Para decirlo analógicamente, se trataría de enseñar a pescar a aquel que pasa hambre en lugar de regalarle pescado.

1.2.9 Bienestar y medio ambiente coinciden proporcionalmente para toda una población: a mayor conservación del medio ambiente mayor bienestar, a menor conservación del medio ambiente, menor bienestar. Lo anterior es válido en términos generales (aún por encima de las consideraciones pertinentes a la distribución del ingreso) para el mediano y largo plazo.

1.2.10 Para nadie es un secreto que en la actual época histórica, la humanidad se encuentra en una gravísima encrucijada debido al sistemático deterioro de la naturaleza jalonado por las necesidades que imponen: a.) el crecimiento demográfico y, b.) la diversificación de consumos de sociedades cada vez más complejas. Como lo han señalado los



Bienestar y medio ambiente coinciden para toda una población expertos (6), urge un reordenamiento general del medio ambiente en todo nuestro planeta para impedir grandes catástrofes como la anunciada "estación invernadero".

Como ya hemos señalado el cabezote nororiental de suramérica es considerado uno de los más importante pulmones del planeta y su deterioro podría comprometer contaminaciones térmicas, reducción de oxígeno, deterioro del medio acuático y pérdida de especies vegetales y animales. Es evidente que en tales condiciones, la actividad que los agentes económicos realicen deba quedar enmarcada en esta conceptualización.

2. CARACTERISTICAS SOCIALES

Ya hemos señalado que el departamento colombiano del Chocó figura en la lista de las regiones más pobres del país y que su topografía, hidrografía, pluviosidad y demás determinantes de cualquier tipo de asentamiento humano no contribuyen para lograr un grado aceptable de nivel de vida. Aunque los recursos naturales son abundantes y la población relativamente escasa, lo cierto es que aquí se concentran todas las características de la miseria: deficiencias nutricionales, carencia del equipo básico en materia sanitaria, de salubridad, de educación, de recreación, de vivienda, etc. Si con una sola palabra tuviesemos que resumir esta sección del país tendríamos que remitirnos a una tremenda paradoja: Miseria en la abundancia.

Zona privilegiada por la naturaleza en lo que tiene que ver con recursos naturales y asiento de uno de los parques nacionales (el de los Katíos) más exuberantes del mundo, el Chocó presenta uno de los índices de mortalidad y de

morbilidad también más marcados.

La población chocoana se discrimina étnicamente en tres grandes vertientes:

- La población indígena calculada en unos 30.000 habitantes agrupados en 157 comunidades; son los Emberas, Waunanas, Cunas y Cholos que habitan principalmente selva adentro y quienes se encuentran sometidos a todo tipo de arbitrariedades y explotación por parte de los colonos de etnias diferentes. El abandono de los indígenas por parte del estado es a todas luces mas que evidente. (7)

- La población negra de origen africano que conforma el grueso de la población tanto a lo largo de los rios como en la costa del Pacífico y selva adentro.

- La población blanca y mestiza de origen esencialmente antioqueño asentada en pueblos y caseríos con un claro predominio económico en la medida en que son las personas dedicadas al comercio, los servicios, la explotación maderera y el transporte.

En estas tres vertientes raciales descansa el presente y el futuro de la región; la población indígena aporta la tradición

ancestral de las culturas precolombinas con su profundo respeto por la naturaleza, la población negra su filosofía descansada y lenta de la vida y los colonos blancos y mestizos la iniciativa y arranque emprendedor. De la armonía en que se prospecten estas virtudes dependerá en alto grado el destino chocoano. Miremos:

2.1 POBLACION INDIGENA

Sometida a una intensa presión cultural, política y económica, prácticamente reducida a su eventual desaparición, la población indígena se ha "escondido" en las cabeceras de los rios en las montañas y en el piedemonte del departamento. Emberas, Waunanas, Katíos y Cholos resisten el desalojo en condiciones alarmantes de miseria. La desnutrición, la ausencia casi total de un sistema de salud respetuoso por la tradición cultural, la imposición de valores ajenos al idioma y las costumbres y el avasallamiento de los ancestros por parte de las relaciones mercantiles son los principales adversarios de lo que antaño fue la cuna antropológica precolombina.

La población indígena chocoana constituyó una organización denominada OREWA que agrupa a 157 comunidades; esta organización porta por lema la Unidad, la Tierra, la Cultura y la Autonomía. En su tercer congreso, los representantes

comunitarios presentaron variadas ponencias relativas a sus problemas de tierras, de salud, de educación, de derechos de la mujer y de los niños, etc. De la ponencia sobre tierra extractamos:

" Para nosotros los indígenas, la tierra es lo mas sagrado, porque sin ella no podemos trabajar para subsistir, es la esencia de nuestra vida; donde sin ella no podemos hablar de cultura, de ella sale toda la vida, allí fué donde vivieron nuestros antepasados, vivimos nosotros y vivirán nuestros hijos; por eso nosotros luchamos por la recuperación y el respeto a nuestra madre tierra...

"Nosotros los indígenas siempre hemos sido despojados y echados hacia las cabeceras de los rios y afluentes por los colonos y terratenientes que han utilizado todo tipo de engaños y trucos desde hace mucho tiempo...

"El sistema tradicional de cultivo fué el rotario, para garantizar el descanso de la madre tierra y la conservación del equilibrio ecológico...

"Los antepasados indígenas no tenían concepto capitalista, utilitarista y racionalizador sobre el empleo de la tierra. Necesitaron y utilizaron una tierra sin límites para la producción, la medicina, la caza y la morada de los

espíritus...

Foto No. 5



La defensa de la cultura indígena es la defensa
de la riqueza del pasado.

Vivíamos sólo los indígenas y nadie se atrevía desafiarnos
en esto...

"Por eso no existieron resguardos porque siempre fuimos libres
y nadie tenía que resguardarnos. Ahora los tiempos están
cambiando y ya estamos nosotros como nuestros antepasados de
otras regiones, amenazadas con perder el último lugar donde
estamos: las cabeceras de los ríos." (8)

Este es el cuadro desolador que cualquier observador desprevenido encontrará en el Chocó indígena. No solo se trata de la usurpación violenta de los territorios tradicionalmente habitados por las comunidades, sino de algo que es aún peor: la desatención absoluta a que se encuentran sometidas las tribus por parte del estado.

De las 157 comunidades, sólo 13 de ellas reportaron la presencia de promotores de salud, todas se quejaron en el congreso del aplastamiento de sus idiomas y religiones por parte de maestros y frailes; igualmente denunciaron la presencia de enfermedades como el paludismo, la diarrea, la tuberculosis, leishmaniasis, sarampión y tosferina cuyos efectos contribuyen a diezmar la población. Los médicos tradicionales de la región, brujos, y curanderos no han logrado encontrar la "contra" por cuanto son enfermedades introducidas por el blanco.

El acontecimiento más lamentable es el de los Katíos. Antiguamente propietarios de uno de los parques más ricos y hermosos del país, lentamente han ido siendo desalojados de las serranías y hoy por hoy han tenido que migrar hacia Panamá atravesando el Tapón del Darién.

En materia educativa, debemos resaltar que hace 50 años ésta

fué entregada por el gobierno nacional al vicariato; ésta adolece de profundas fallas metodológicas, impone un sólo criterio lingüístico y una sola religión. " La OREWA hace ya unos años viene luchando a través de la 'Experiencia educativa' para que la educación que se dá en las comunidades nos enseñe muchas cosas, pero sobre todo nos enseñe a organizarnos, a apreciar nuestra lengua y nuestra cultura, a defender nuestra tierra y nuestra autonomía y a exigir la atención a la salud y bienestar de nuestras comunidades " (9)

En materia de salud la cuestión es también de sumo riesgo e importancia; como bien se sabe, las culturas indígenas del continente americano poseen un bagaje de conocimientos sobre plantas y raíces medicinales que las ciencias occidentales emulan. Los brujos, Jaibanas y Mamas de diversas comunidades precolombinas obtienen el conocimiento por tradición y lo administran sabiamente en el cuidado de la salud de sus pueblos. En cierta medida, la medicina tradicional que se enseña en las facultades universitarias ignora esos conocimientos y los médicos que practican sus años rurales en las comunidades indígenas chocan con las prácticas rituales sin lograr una comprensión de esos fenómenos. De esto resulta que la medicina formal no logra impactar positivamente en los niveles de salud o en los promedios de vida por una parte y a que la medicina ancestral indígena pierda respeto y alcance.

En materia de salud, el III Congreso de la OREWA concluyó:

- Que los programas de salud del estado sean coordinados con la OREWA con un buen sistema de capacitación de los promotores indígenas y los blancos, apoyados en una infraestructura básica.
- Que los cabildos realicen trabajos comunitarios para extender los conocimientos de los ancestros.
- Que le corresponde al estado un mayor esfuerzo para mejorar la dieta alimenticia y por ende, la salud.
- Que el estado dé reconocimiento formal y oficial de la medicina ancestral y que los médicos que vengán a trabajar con las comunidades reciban información de antropología médica.
- Que se dé amplio cumplimiento de la Resolución 10013 de 1981 que obliga a la realización de estudios serios de las características socio-culturales y ambientales de las comunidades indígenas antes de la iniciación de cualquier tipo de programa de salud en regiones indígenas.

La cuestión educativa es también motivo de enorme importancia

para los cabildos y fué también tema de reflexión para el III Congreso. La preocupación por la conservación de los idiomas nativos, como es apenas natural, ocupa el primer lugar en materia de educación.

Ya hemos señalado que cualquier noción de "desarrollo económico" que se desee implementar en una región como la que nos ocupa debe partir de un profundo respeto por lo existente y en este caso la cuestión que los idiomas ocupan, debe ocupar un sitio de privilegio.

Por este motivo, el Congreso OREWA sostuvo:

- Que el gobierno nacional nombre expertos lingüistas que conozcan los idiomas Embera y Waunana para que trabajen en asocio con los cabildos en la preservación y difusión de tales idiomas.
- Que la educación sea bilingüe con supervisión de los cabildos.
- Que los maestros indígenas reciban cursos de capacitación en educación formal.
- Que sean los cabildos quienes presenten los candidatos para los puestos de maestro de escuela.

- Que la OREWA coordine y oriente los contenidos, metodologías e investigaciones del programa masivo de educación del ministerio del ramo.

Resaltemos la trascendencia de esta visión porque de su buen éxito dependerá el futuro de las generaciones indígenas. Si no se respeta la cultura de una etnia y se abusa de ella imponiéndole valores y éticas ajenas a su tradición, es lógico que con el tiempo tales culturas desaparecerán, como ya ha sucedido con tantas y tantas expresiones de nuestra herencia y patrimonio.

La experiencia educativa de los mismos cabildos, en las regiones bajo su gobierno es altamente instructiva. Por una parte, los niños permanecen cerca de sus viviendas y familias lo cual les aporta un sentido muy realista de su condición específica, se conserva el idioma y se infunden los valores tradicionales, tales como la autonomía, la reivindicación de las tierras de su propiedad, arraigo en ideas de respeto por la tierra y los recursos naturales.

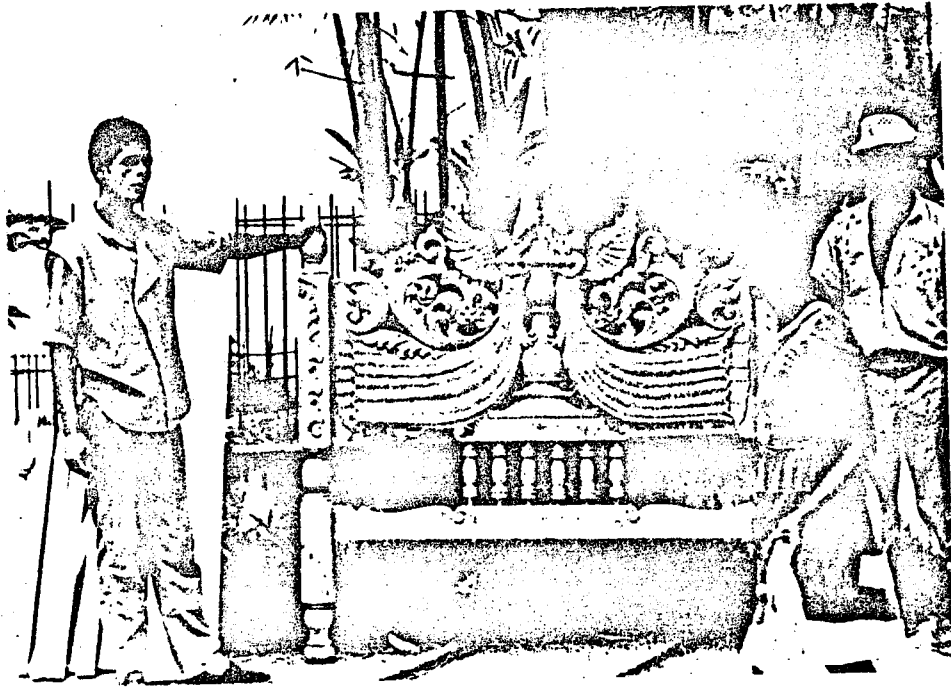
2.2 POBLACION NEGRA

Al contrario de lo que acontece con la población indígena, los negros se ubican en la región como producto del intenso

traslado de población esclava para la explotación minera de los siglos que siguen al descubrimiento. Oriundos de los países occidentales de Africa (Senegal, Costa de Marfil, Nigeria, etc.) fueron trasladados por la fuerza a una región que asemejaba bastante las tierras originales. Pero si bien el medio ambiente físico imitaba al abandonado, no así sucedió con el medio ambiente cultural y político. Todo lo contrario. De población libre y autónoma, propietaria de religiones e idiomas, los negros pasaron a constituirse en esclavos sometidos a todo tipo de vejámenes y desproporciones. Recordemos que los españoles encargados de la trata de negros "cazaban" en sus correrías entre el antiguo y el nuevo continente a los negros africanos sin ningún respeto por las etnias y guiándose solamente por la juventud de sus presas y su eventual precio en los mercados de esclavos de Cartagena, La Habana, etc. De allí que los recién llegados no dispusiesen de idiomas comunes, valores religiosos y demás.

Antes de la liberación de los esclavos, ya un número considerable de negros se fugaron de las minas y se establecieron en palenques multifamiliares con economías de simple subsistencia. A mediados del siglo pasado, con la liberación de los esclavos, los negros pasaron a asentarse en calidad de colonos en los principales ríos de la región, disponiendo de pequeños plantíos de pancoger, de la pesca, la

Foto No. 6



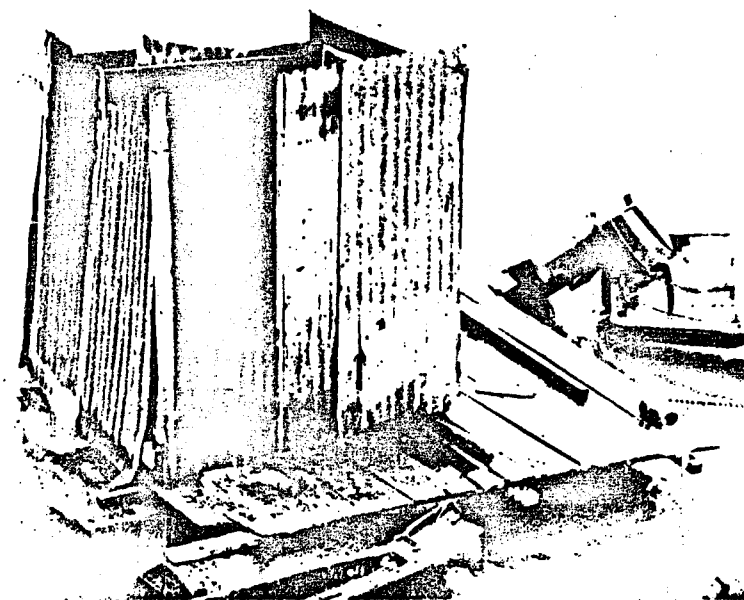
La destreza de los artesanos negros en los artísticos tallados caza y la tala. En las regiones mineras, como es natural, buena parte de esta población continuó con las actividades extractivas.

Hoy esta población se encuentra localizada en las vegas de los rios Atrato, San Juan, Truandó, Baudó, Bojayá, Limón, La Honda y en las costas de las principales ciénagas.

Las condiciones de vida son deplorables para el grueso de esta población. El tipo de vivienda, característico de regiones de reciente colonización adolece de servicios sanitarios y se

compone por lo general de un espacio social contiguo a la estufa de leña y un cuarto en donde habita el total de una familia. Los servicios sanitarios flotan en unas plataformas sobre los rios y son utilizados adicionalmente para el lavado de la ropa, del cuerpo, de la loza de cocina y para la limpieza del pescado.

Foto No. 7



El circulo vicioso para el contagio de enfermedades es completamente cerrado

El río hace parte del patrimonio físico y cultural del negro chocoano; conforma su medio ambiente económico, de transporte y en general de vida y de cultura.

La población es azotada por un sinnúmero de enfermedades; la malaria y el paludismo, la tosferina y los trastornos gastrointestinales son las principales causas de morbi-mortalidad.

Por fuera de Quibdó, que dispone de un hospital con capacidad para cirugías intermedias, a lo largo del río sólo se encuentran médicos en Bojayá y Riosucio; los caceríos que cuentan con promotores de salud carecen por completo de lo mínimo para atención de primeros auxilios. Es común que una persona enferma o accidentada tenga que viajar por días para lograr alguna atención en la capital. Algo tan elemental como una cesárea debe ser remitida a Quibdó con alto riesgo para el paciente.

Lo anterior ha venido a ser parcialmente resuelto en este año con el acondicionamiento de un barco-hospital que recorre el Atrato dos veces al mes tanto de subida como de bajada.

En materia educativa el panorama no es más alentador. En cuadro anexo presentamos el inventario de disponibilidades tanto en materia de salud como de educación.

La población negra del Chocó representa cerca del 95% del total mientras la población indígena sólo llega al 3-4% y la blanca el restante 1-2%. (10)

2.3 POBLACION BLANCA

Los primeros blancos asentados en el Chocó, especialmente en la costa del Pacífico debieron ser los conquistadores españoles pero no solo ellos; según relatos regionales, numerosos piratas holandeses e ingleses anclaron en las playas a lo largo del siglo XVI buscando abrigo y alimentos después de sus fechorías y aventuras a todo lo largo del pacífico peruano, ecuatoriano y colombiano. Se sabe que la ciudad de Quibdó, una antigua ciudad del Estado Soberano del Cauca fué fundada por primera vez con el nombre de Citar por los sacerdotes Jesuitas Francisco de Orta y Pedro Cáceres en 1.654 y que la incipiente villa fué incendiada en repetidas ocasiones por los indios Noanamaes y Lloroes; igualmente se sabe que Quibdó (que viene de Quib o Quibi, capitán o jefe según los indios de Urabá), recibió su nombre de parte del conquistador Francisco Berro y que la acción que la iglesia católica se hizo sentir desde 1648 con la llegada de los Jesuitas de Fray Matias Abad pero que la ciudad como tal no vendría a disponer de categoría de municipio sino hasta 1825 (30 de marzo), mediante decreto ejecutivo del General Santander.

Un grupo de criollos asentados en Quibdó proclamó la independencia de la monarquía española el 2 de febrero de

1.813, adelantándose cinco meses al Colegio Electoral de Cundinamarca.

Ya con el correr de los años y como producto de las continuadas migraciones paisas, el Chocó vió llegar a este tercer componente de su demografía actual: el colono blanco, el empresario, los representantes de la iglesia, del gobierno, del ejercito y de otras instituciones. No existe a lo largo de la cuenca del Atrato un solo caserío, por pequeño que este sea, en donde no exista al menos una familia blanca ocupando un sitio distinguido en la estructura social, por simple que esta sea.

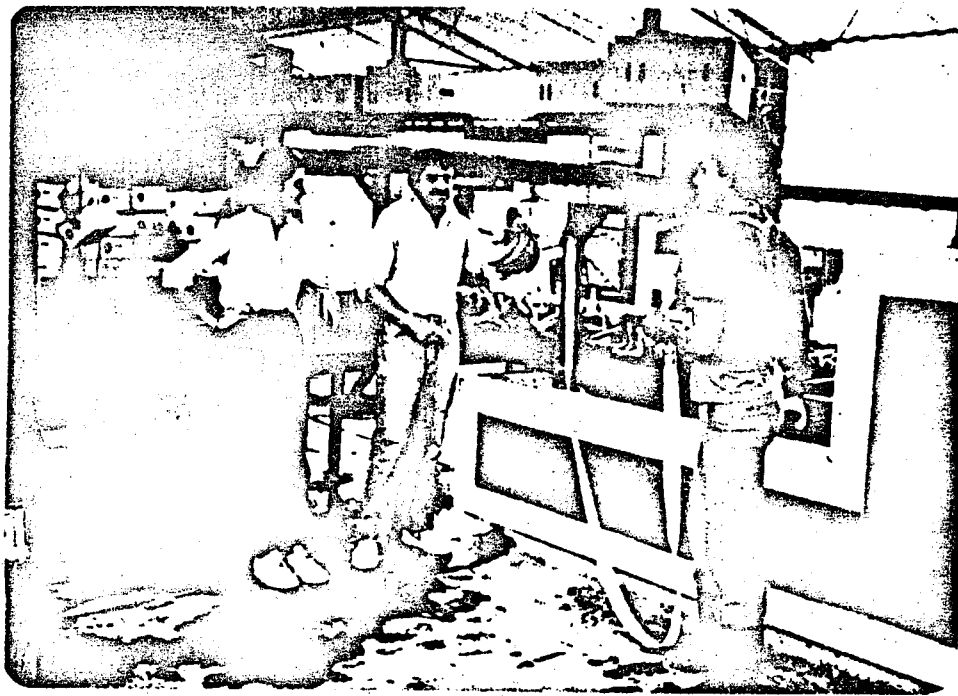
Por lo general, la población blanca se destaca por su vinculación a aquellas actividades económicas de mayor rendimiento y lucro como son las de extracción de oro y de maderas en gran escala, el comercio, las finanzas y el turismo, el transporte y la representación de la banca y el estado. Aún en condiciones de baja estratificación social como suele suceder en los pequeños caseríos, los blancos tienden a ocupar posiciones de privilegio. Tal es el caso de la mayoría de los médicos, los promotores de salud, buena parte de los maestros de escuela y de los agentes de policía.

Esto no sucede de manera homogénea a lo largo de la cuenca; si bien en los puntos terminales de mayor importancia como son

Quibdó y Turbo la presencia predominante del blanco es más notoria, no sucede lo mismo con los pequeños poblados que se encuentran a lado y lado del Atrato en donde la población negra es casi que hegemónica.

Lo anterior no implica necesariamente que la estratificación social pase por las diferencias étnicas de manera imprescindible como sucede en otras regiones en donde la discriminación racial ubica a los indios y a los negros en condiciones de miseria aún más protuberantes. En la cuenca, se podría afirmar que estas líneas divisorias tienden a camuflarse e inclusive a diluirse en un marco de cooperación e integración bajo una misma condición: el marginamiento generalizado de casi la totalidad de la población.

Foto No. 8



Selección y empaque de banano de exportación

2.4 ESTRATIFICACION SOCIAL

En el análisis de la actividad económica presentaremos la descripción de los indicadores de Necesidades Básicas insatisfechas del departamento. Allí se observa el grado de pobreza y de abandono en que se encuentra esta región del país. En esta disgregación sociológica nos limitaremos a considerar esta variable bajo la óptica de las tres etnias consideradas.

Si se acepta, la gradación iría de mayor miseria para la población indígena seguida de la negra y finalmente de la blanca o mestiza. Tanto las características de salubridad, higiene, niveles alimenticios, de calidad de la vivienda, de opciones educativas, de esperanza de vida al nacer, etc., nos conducen a aceptar que esa sería la jerarquización social de las razas que pueblan el departamento.

Lo anterior no indica que no existan diferencias bien notables dentro de cada una de las etnias; a la vez que existen indígenas sin ningún grado de escolaridad tradicional, no es difícil encontrar representantes de estas comunidades con instrucción universitaria; lo mismo puede afirmarse de la población negra y de la blanca. Al tiempo que entre los indígenas se presenta una elevada discriminación en

contra de la mujer, entre los negros y los blancos este fenómeno no desaparece. En otras palabras, la estratificación característica de toda sociedad diferenciada en clases permea por igual a todos los tipos raciales considerados.

2.5 SALUBRIDAD

No es fácil elaborar un diagnóstico riguroso de las características de la salud de la población chocoana ni de la población que habita a lo largo de la cuenca del río Atrato. Dos son los elementos que lo dificultan:

- La carencia de infraestructura básica de servicios médicos y asistenciales y
- La ausencia de un sistema de información estadístico y de registro de los fenómenos de enfermedad y muerte.

Los datos referentes al Chocó lo colocan en el lugar más alto de mortalidad en Colombia, antecedido sólo por el departamento de la Guajira, (tasa ajustada de 8.9 por mil habitantes).

Para efectos comparativos, señalemos que el mismo guarismo para el Valle del Cauca es de 6.1.

En orden de importancia las enfermedades con mayor incidencia

tienen que ver con las infecciones gastro-intestinales, afecciones bronco-respiratorias, graves estados de desnutrición, paludismo e hipertensión arterial.

La desnutrición generalizada afecta especialmente a la población menor de cinco años; lo anterior obedece a que la región no tiene una clara vocación agrícola y por lo tanto la oferta de alimentos es muy escasa.

También incide el alto costo de la vida, debido este a la debilidad del sistema de transporte.

Igualmente, la dispersión de la población en localidades muy pequeñas eleva considerablemente los costos de asistencia y atención.

Otro incidente negativo lo constituye la elevada talla de las familias, con promedios superiores a las seis personas.

Finalmente, la carencia de aguas potabilizadas y de sistemas de disposición de excretas y basuras complementan el cuadro de efectos negativos sobre la salubridad regional.

La interacción de estos fenómenos produce un cuadro francamente desolador, cuyas víctimas son en particular los

grupos de más alto riesgo, los menores de cinco años, los ancianos, los indígenas, las mujeres embarazadas, etc.

La oferta de servicios asistenciales a las personas puede considerarse de un nivel aceptable solo en las cabeceras municipales en donde se concentran tales servicios. Para el año de 1.982, en el total del departamento, el número de habitantes rurales cubiertos por el servicio de las promotoras de salud llegó a 1.391 mientras en departamentos como el Valle fué de 3.888 y Nariño de 61.214. No existe ningún tipo de asistencia estatal en materia odontológica*.

Mención aparte merece el problema de las aguas y su tratamiento. La ciudad de Quibdó recibe aguas insalubres y de bajo grado de potabilización; a lo largo del río no existe ningún tipo de tratamiento y el líquido se toma directamente del río en las condiciones sanitarias ya anotadas. El mejoramiento de este servicio es la piedra angular para empezar a mejorar las condiciones de salubridad de los habitantes de la cuenca y condición sine qua non para el elevamiento de vida. Del grado de participación de las comunidades, de la asesoría por parte de los organismos estatales, de las escalas técnicas con que se enfrente el problema dependerá en el futuro la solución de este crucial problema. Ver anexo 1

* Posible inconsistencia estadística, datos tomados de DNP, CVC, UNICEF, "Plan de Desarrollo Integral de la Costa Pacífica PLADEICOP", Cali, 1983

2.5.1 Enfermedades Tropicales

La malaria, los focos subsistentes de Pian, la leishmaniasis, el dengue hemorrágico y la fiebre amarilla constituyen aún eslabones de un pasado patológico de inocultable gravedad. La vigencia de estas enfermedades se remonta a la conquista, la construcción del Canal de Panamá y a las grandes obras de ingeniería en donde el hombre blanco ha tenido definitiva participación y ha sido víctima. Cálculos autorizados indican que una persona blanca que ingrese a la región puede sufrir hasta 3 episodios de malaria por año con incapacidades de hasta una semana de cama por episodio. (11)

Otro aspecto es el de la generación de resistencias por parte de los insectos portadores de infección; la quimioprofilaxis por rociamiento de las viviendas ha generado resistencias por parte de las cepas de plasmodios; las especies de anopheles vectoras en la región presentan un marcado grado de exofilia y exofagia lo cual hace que el rociamiento de la vivienda sea poco eficaz. Todo esto ha llevado a las autoridades sanitarias a considerar a la malaria como una enfermedad "ocupacional" ya que afecta con especial rigor a los mayores de 15 años.

Los anteriores aspectos demandan un especial cuidado en la

programación de las acciones preventivas por parte del estado; estas tendrían que incluir:

- Modelos de planeación con alta cuota de responsabilidad de parte de las mismas comunidades.

- Investigaciones de antropología médica que permitan la participación de las comunidades indígenas.

- Desarrollo de metodologías que permitan la incorporación de los recursos disponibles en las comunidades (comadronas, rezadores, jaibanas, etc.).

- El adelantamiento de campañas instructivas y educativas en materia de manejo de aguas, excretas y basuras.

- Sistematización de los conocimientos herbicidas.

- Una evaluación del impacto de las obras de infraestructura y de explotación de recursos naturales.

- Evaluación de los efectos migratorios y de los cruces étnicos.

Foto No. 9



Entre las enfermedades, las gastro-intestinales presentan los mayores índices de morbi-mortalidad.

2.6 LA EDUCACION

Debemos resaltar a la cuestión educativa como uno de los aspectos de mayor importancia en el futuro de la región. Indudablemente el departamento presenta también en este aspecto marcadas carencias tanto en cobertura como en la misma calidad de la educación. Al igual que lo señalado respecto a la salubridad, las características de dispersión, temprano enrole a las actividades productivas, lejanías entre los

distintos asentamiento humanos, carencia de personal calificado y de medios de infraestructura, etc., coinciden a explicar las deficiencias del sistema educativo regional.

2.6.1 Educación primaria

El Chocó presenta uno de los lugares más deprimidos en esta materia en el conjunto nacional. Mientras la tasa de escolaridad urbana de Colombia ascendió a principios de esta década a un 97%, en las zonas urbanas del departamento fué tan solo de un 60%; lo mismo debe decirse de la tasa de escolaridad rural: el guarismo nacional es de 67% mientras el del Chocó apenas llega al 14%. Este panorama es de por sí diciente y preocupante no sólo en lo que a cantidad se refiere sino también a lo que tiene que ver con el concepto de educación, a los modelos que se implementan, a la calificación de los docentes y a los medios pedagógicos con que cuentan.

Lo anterior demanda de entrada una ampliación de la cobertura en primer lugar y una renovación conceptual de la cuestión educativa y su significado para las futuras generaciones en segundo término.

Lo pertinente a cobertura tal vez sea la prioridad inmediata y más fácilmente alcanzable mediante la destinación de mayores

recursos por parte del Min-Educación. Esta cobertura tiene que ver tanto con un mayor número de escuelas y de maestros en la región en los cinco años de instrucción como con un buen esfuerzo por aumentar la tasa de retención y otro para reducir los promedios de edad de ingreso. No todas las escuelas llegan al quinto grado y la edad promedio de ingreso es de ocho años.

Lo relativo a la calidad educativa ameritaría una dispendiosa discusión que tendría que ver con las características y peculiaridades específicas de la región y con sus referentes sociales, religiosos y etnográficos. Bástenos recordar lo ya señalado por la OREWA a este respecto y a la gran importancia que para el educando tiene el sentimiento de pertenencia a una cultura, a un idioma o una etnia. Para resumirlo en pocas palabras, una renovación metodológica del sistema educativo tendría que insistir a fondo en una relación armónica entre el contenido de la enseñanza y el medio ambiente respectivo.

2.6.2 Educación Secundaria y Universitaria

La tasa de escolaridad secundaria es del 40% en el departamento mientras la nacional sobrepasa el 65%. Este dato por sí mismo no presenta un panorama inquietante: la cuestión

de fondo no radica en cuantos alumnos acuden a los centros de enseñanza sino en el contenido de la misma. Es urgente que la educación se centre en la capacitación práctica de los jóvenes y que se abandone la concepción de una docencia memorística de fechas y de datos para entrar a capacitar a la población en un sinnúmero de entrenamientos útiles para sí mismos y para las colectividades. En esto debemos destacar los esfuerzos de la Universidad del Chocó y del Sena por la apertura de programas tecnológicos tales como los de autoconstrucción, pesca, capacitación socio-empresarial, obras civiles, técnicas agropecuarias, etc.

La Universidad del Chocó cuenta con programas presenciales y a distancia con sedes en Itzmina y en Tadó que otorgan títulos de licenciado en cuatro años de estudio.

3. CARACTERISTICAS ECONOMICAS

"Colombia tiene muchas oportunidades en su favor; puede fácilmente perderlas. Una parte importante del país ya está devastada, hasta el punto que su revalorización, en muchas zonas exigirá tal aporte de capitales y de técnicos, que es mejor dedicarse a mejorar las zonas y a abrir a una actividad dirigida a las más favorables de las zonas aún intactas. De continuar los errores pasados, estas mismas zonas prometedoras bien pronto serán arruinadas. La fase de la iniciativa anárquica y devastadora debe terminar" (12)

Con la visión del epígrafe queremos ubicarnos en la región.

3.1. ACTIVIDAD PRIMARIA

3.1.1 Explotación de Maderas.

Zona húmeda y selvática, disponiendo solamente del río como medio de transporte y comunicación masivo, sujeta a los



Lo que antes era un bosque, es hoy un peladero;
la fase de iniciativa anárquica y devastadora
debe terminar.

avatares de toda de inequidad social y política de nuestro medio, la cuenca del Atrato se nos presenta hoy por hoy como una inmensa paradoja en la cual contrastan una naturaleza permisiva de grandes proyectos humanos con una actividad económica que en términos Macro no puede menos de ser calificada como depredadora.

Habida cuenta de que la vocación del suelo es eminentemente

propicia para la explotación de maderables y de otros productos de zonas tropicales húmedas, iniciaremos nuestra descripción con el análisis de la actividad extractora de maderas.

La región noroeste del pacífico colombiano y la correspondiente a Urabá representan un 20% del territorio colombiano útil para la explotación de maderables; en efecto se encuentran en esta región asociaciones edáficas bien definidas como los bosques mixtos de colinas donde abundan las especies Abarco - Sande, los cativales en la zona del Atrato - Urabá; estos bosques vienen siendo aprovechados desde cuando se establecieron en la zona las primeras empresas madereras de gran envergadura en los albores de la década de los 50. La labor de las grandes empresas fué y es complementada por pequeños y medianos aserríos. Mientras los grandes satisfacían las demandas internacionales, los pequeños y medianos se orientaban hacia los mercados internos.

En los inicios de la explotación, la tecnología de corte y extracción fué totalmente manual pero en la medida en que la escala productiva fué ampliándose, las hachas y serruchos cedieron el paso a la mecanización con winches o malacates y a los tractores de oruga.

El bosque Cativo es bastante inundable y en él predominan el Cativo, el Guino, el Caracolí, el Sande y el Roble.

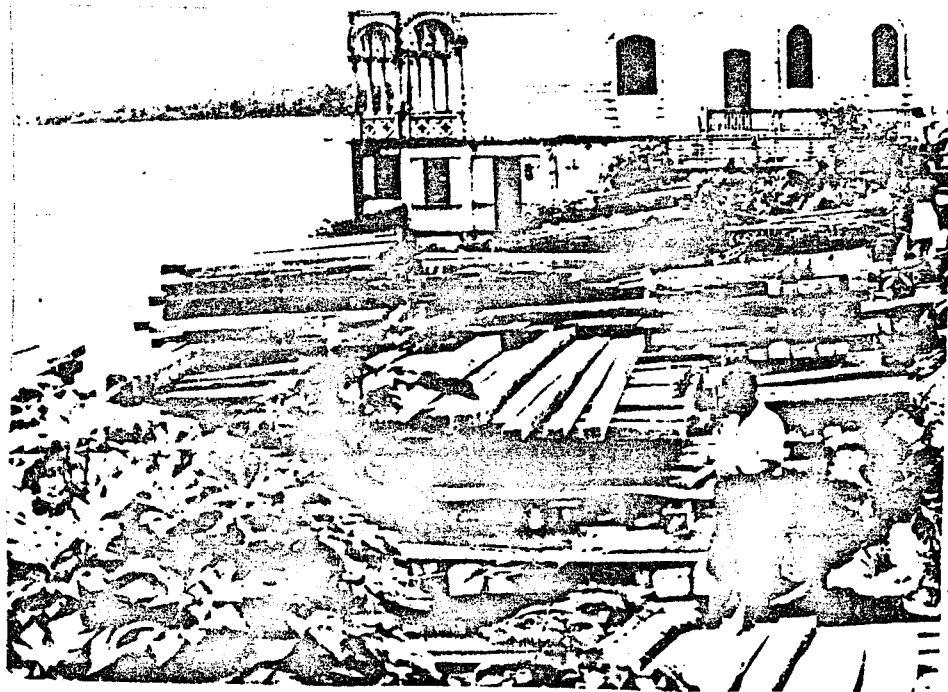
Según el mismo estudio, el 90% de la madera extraída del Atrato proviene del bosque Cativo debido a la facilidad de transporte por agua, facilidad de extracción y menores costos de producción. Siempre con la misma fuente, el 80% de la madera en bruto movilizada en la región es de la especie Cativo.

Los bosques de terrazas y colinas bajas contienen de 15 a 20 especies dominantes y en donde se encuentran en mayor número el Abarco, el Sande, el Cocuelo, el Corcho y el Lirio. En estas áreas, se siente con mayor intensidad la presión de los colonos quienes acuden a la roza por quema, uno de los sistemas de deforestación más habituales en la región y en todas aquellas regiones de colonizaciones selváticas. En Colombia los bosques de colinas altas y serranías han sido los menos intervenidos por su difícil acceso; en ellos se encuentran la ceiba roja, Caiba, Bonga, Cauchillo, Barbasquillo, Caimito, Guasco y Sande.

Subregión central. Conformada por diferentes paisajes boscosos catalogados como super húmedos, donde la precipitación anual supera cuatro veces o más la necesidad de

agua de la vegetación. En sus cerca de tres millones de hectáreas contiene un 20% de colinas accesibles, un 19% de colinas no accesibles, un 16% de serranías, un 10% de montañas y un 20% de zonas de colonización. En esta subregión existen diferentes paisajes boscosos tales como los correspondientes a los Marismas o llanuras fluvio-marinas, los bosques de llanura aluvial, los bosques de aluviones y coluviones, los bosques de colinas y los de serranías.

Foto no. 11



Esta madera viajará hacia el interior del país;
la reforestación no es proporcional a la tala.

En estos bosques son frecuentes el Peinemono amarillo, Jigua

negro, Cargadero, Bagatí, Cauchillo, etc.

Esta región se caracteriza por dar nacimiento a ríos como el Pepe, Beberam, Bojayá, Dubasa, Buey y Truandó, y además porque en ella se encuentran los asentamientos de las tribus indígenas que aún subsisten.

3.1.2 FORMAS DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

Por encima de las actividades agrícolas propiamente dichas, de las actividades industriales o del comercio, de las inversiones estatales o del movimiento financiero, el aprovechamiento forestal se destaca como la más importante actividad de los agentes económicos en la cuenca.

El estado colombiano regula la explotación forestal por medio del decreto No. 2151 de agosto de 1979. El aprovechamiento forestal está regulado por el código de recursos naturales en el cual se establecen cuatro categorías de aprovechamiento persistente:

- a. Clase A: volúmenes superiores a 10000 metros cúbicos
- b. Clase B: volúmenes entre 2000 y 10000 metros cúbicos
- c. Clase C: volúmenes entre 200 y 2000 metros cúbicos y
- d. Clase D: volúmenes hasta 200 metros cúbicos.

Los grandes madereros disponen de permisos clase A y pueden disfrutar de la explotación por periodos superiores a los 10 años. Este tipo de explotación implica la disposición de grandes capitales representados en infraestructura, equipos y personal adecuados para un aprovechamiento en gran escala. Disfrutan de este tipo de permisos los grupos Dago y Pizano los cuales agrupan a su vez a varias empresas.

Estos son parte de los tres grupos empresariales más grandes del país dedicados al aprovechamiento de los bosques del dominio público y se encuentran en la zona desde finales de los años 50.

Estas grandes empresas orientan el aprovechamiento de los bosques hacia una extracción altamente selectiva, especialmente de Cativo, el cual ocupa el 86.4% del total de especies aprovechadas. Este solo acontecimiento pone en evidencia la amenaza para esta especie.

En el Bajo Atrato encontramos la actividad forestal del grupo maderero del Dago; este grupo está integrado por las Empresas Madereras del Atrato, Maderas de Río Sucio, Maderas de Urabá y Aserraderos Covadonga, propiedad del empresario español Manuel del Dago.

Estas empresas operan de manera integrada y obedecen al mismo capital y administración.

El grupo maderero Pizano S.A. está integrado por un complejo industrial y por la empresa Maderas del Darién S.A. Dispone de una de las plantas procesadoras de madera más grande y moderna del país; es productora de triplex, tablex y tableros aglomerados. Disponía en 1982 de una capacidad instalada para producir 135 m^3 de triplex y 190 m^3 de tablex diarios. Para un ritmo de producción de esta naturaleza se requiere el suministro anual de 180.000 m^3 de madera en bruto. Qué porcentaje de esta NATURALEZA pudo haber sido reforestado? Las estadísticas oficiales no autorizan ninguna comparación.

Aunque resulte dispendioso permítasenos citar un grave efecto de esta actividad sobre la flora y la fauna:

"Solo en la Balsa y Jiguamiando: el 43% y el 51% de los árboles son afectados por diversos daños durante el apeo, extracción y troceo, siendo en términos de volumen un 18% y 6.5% o 99 m^3 sobre 544 m^3 y 65 m^3 sobre 996 m^3 respectivamente; primero viene el apeo, luego el descopado (dejar el árbol libre de ramas y extremos no comerciales) para poder transportar el tronco. la extracción consiste en el arrastre de los árboles del bosque al botadero del río, operación realizada por tractores y winches, sin vías

definidas para su desplazamiento (14). Como es obvio, este proceso puede llegar a destruir todo lo que encuentra a su paso y a ocasionar una remoción del suelo que se intensifica por el desgarramiento causado por un árbol de aproximadamente 25 metros de largo jalado por una máquina.

Otra de las operaciones técnicas de estas grandes compañías consiste en el troceo; esta operación consiste en seleccionar los árboles para que sean halados por un tractor para que las trozas no tomen rumbos diferentes a los deseados.

Es posible pensar en el impacto ocasionado sobre el bosque, las pequeñas plántulas que crecen y otros seres vivos que habitan en el follaje?. Lo original nunca volverá a ser lo que era.

La concepción de mercancía orientada sobre los recursos naturales ha sido objeto de crítica por toda la Economía Clásica, desde Marx hasta Samuelson. Bien valdría una reflexión sobre estos acontecimientos que comentamos.

Los medianos son bien distintos de las grandes compañías explotadoras del bosque; disponen de permisos clase B y generalmente son propietarios de aserríos o representantes de unos de ellos. Tecnológicamente trabajan con una escala

inferior y por lo general son contratistas de los grandes aserraderos, los cuales dotan de los implementos necesarios para el apeo.

Para 1982 los medianos madereros movilizaron un volumen bruto cercano a los 10.000 m³ de madera, lo cual representa el 12% del total movilizado en el mismo año.

Los pequeños madereros disfrutaban de permisos que duran entre 8 y 12 meses y que les autorizan la explotación de hasta 200 m³.

Foto No. 12



Zona central: cerca de la desembocadura del río Bojayá.

Los colonos que arriban también tienen una cuota de responsabilidad en lo que tiene que ver con la depredación de la cuenca; desprovistos de otros medios de subsistencia, acuden a lo que la naturaleza brinda sin mayor respeto y con carencia absoluta de conocimientos sobre el ecosistema. Parecería que la lógica radica en aquel "sálvese quien pueda".

3.2 AGRICULTURA Y COLONIZACION

Ya desde 1956, el informe de ECONOMIA Y HUMANISMO señaló a la cuenca del río Atrato como una zona de reserva forestal no adecuada para las actividades agrícolas propias de la colonización (15). En la carta número uno de esta sección elaborada por esa MISION se puede observar con claridad que la cuenca es definida como una zona de problemas, debido justamente a sus características físicas (suelos anegables, baja calidad agrológica, etc.).

Pero, es bien sabido que los procesos sociales y económicos no obedecen a la lógica ni a la teoría, estos se dan bajo determinadas condiciones históricas y la ampliación de la frontera agrícola se produce bajo la presión demográfica y la rigidez de la economías de propiedad privada y usufructo individual. De ahí que buena parte de la población colombiana haya tenido que emigrar hacia regiones inadecuadas para las

actividades productivas; tal es el caso de la amazonía, el Putumayo y el Chocó, entre otras.

Por lo general, los colonos arriban en condiciones infrahumanas, careciendo de todos los elementos, tanto materiales como culturales para asentarse adecuadamente. Un ejemplo típico podría resumirse de la siguiente manera: una familia compuesta por los padres, posiblemente un anciano y varios hijos, se establece en un baldío al lado del río; el primer problema a resolver es el de la vivienda y se levanta un rancho o maloca como los que se observan en el material fotográfico. Para realizar esta tarea se abre un claro en el bosque y se utiliza parte de la madera; siguen nuevas aperturas en el bosque para dar paso a los primeros ensayos de producción con arroz, plátano, maíz, banano y eventualmente otros frutales. Mientras provienen las primeras cosechas se depende de la explotación de maderables para la subsistencia; luego vendrán las posibilidades de comercializar los excedentes toda vez que en esta primera etapa la economía es básicamente de subsistencia.

El anterior ejemplo no es producto de nuestra imaginación. En múltiples conversaciones con los colonos y en la encuesta realizada nos hicimos a este cuadro que recoge las generalidades del proceso colonizador.

Foto No. 13



Los pequeños colonos también tienen su cuota de responsabilidad en el deterioro del hábitat.

El estudio URPA (16) señala: "...las explotaciones agrícolas están ubicadas a lo largo de las riberas de los ríos, en una extensión no mayor de 200 metros desde la orilla hacia el interior, condición esta de la cual se exceptúa el Urabá Chocóano y algunas regiones de la zona andina limítrofes con los departamentos de Antioquia, Risaralda y el Valle del Cauca... El tamaño de las parcelas va de 1 hasta 20 hectáreas y su explotación se realiza básicamente a través de la mano de obra familiar. El método de cultivo consiste en: socola,

tumba y queme".

Estas modalidades varían sin duda de acuerdo con las características del suelo y el grado de cultura agrícola de los colonos. Bajando desde Quibdó hasta Bellavista nos encontramos con que la influencia predominante es la de una colonización que data desde principios del siglo y que se desprendió desde la ciudad capital; entre Bellavista y Riosucio tenemos una colonización más reciente, fluctuante entre los cinco y los treinta años, con orígenes de procedencia tanto desde Quibdó como desde el Golfo de Urabá.

Entre la ciudad de Riosucio y el golfo nos encontramos ya en el Bajo Atrato o Urabá Chocoano y el perfil de la economía agrícola cambia sustancialmente para reemplazar las pequeñas unidades campesinas por extensiones bananeras y ganaderas que tipifican a la moderna agricultura colombiana.

Desde el punto de vista morfológico, se puede diferenciar la cuenca en tres regiones distintas (16):

El sector del Urabá Chocoano con cultivos de maíz, puya, ñame, arroz, coco, frutales, banano y cacao. En esta región están bien definidos el verano y el invierno con una precipitación que fluctúa entre los 3.000 y 3.500 mm; es una faja de aluviones de diferentes tipos que comprende unas 63.000 hectáreas entre Zapzurro, Unguía y Bajirá.

El sector del Medio Atrato; comprende la zona de los ríos Opogodó y Tagachí en el municipio de Bojayá con precipitaciones que van desde 5.000 a 6.000 mm. Son suelos aluviales en donde se cultiva maíz, yuca, puya, ñame, arroz, frutales y caña.

El sector del Alto Atrato y el San Juan caracterizado por una elevadísima precipitación que llega hasta los 8.000 mm y en donde se cultiva maíz, chococito, rascadera, banano enano, arroz ceceno, caña, piña, borojó y chontaduro. Comprende los municipios de Quibdó, Lloró, Itmina, Tadó, Condoto, Bagadó y Novita.

Veamos a continuación las características de los principales cultivos de cada una de estas regiones:

3.2.1 Arroz

Ocupa el segundo lugar en importancia económica después del plátano. Se conocen tres clases de cultivo; a.) De pantano (depressiones, basines o palmares). Aquí se utilizan las variedades de arroz chino, chinito, cica 4 y cica 8. b.) De secano con variedades de chino, cica 8 y el conocido como tresmesero o ligerito. c.) De secano con niveles freáticos más profundos con variedades de tresmesero, fortuna, común,

guacaní o bolita y chinito.

El cultivo puede ser considerado como de agricultura migratoria en combinación de períodos de barbecho y otro con períodos de descanso hasta lograr la restitución del bosque secundario. Los agricultores consideran que sembrar en un terreno virgen o en un lote que haya permanecido bastante tiempo en barbecho es más productivo que sembrar en un lote que ya ha sido sembrado; las rotaciones varían entre uno y cinco años con un promedio de dos. Los terrenos de palmar constituyen micro relieves con pendientes suaves.

Según la altura de la vegetación se socla en niveles freáticos de 5 cm. Para sembrar una hectárea se hace un semillero de 100 m²; no se utilizan drenajes, abonos o pesticidas; el transplante se realiza entre 3 y 5 semanas y se hace con chuzos a 49 cm colocándose de 3 a 5 plántulas por sitio. La siembra va de abril a mayo para aprovechar el verano y poder quemar la socla y la tumba; dos meses más tarde se roza para obtener la cosecha, 5 - 6 meses después de la siembra. Por lo general son las mujeres quienes laboran, una corta la mata y otra la "azota" en un cajón para obtener el grano. Se recoge entre 800 y cerca de 3.000 kilos por lata sembrada (de 12 a 14 kilos de semilla por hectárea).

Las principales enfermedades y plagas que afectan al cultivo

del arroz son las siguientes: el "chapul", un coleóptero que ataca también el maíz y otras gramíneas, el "grajo" o "mión" que ataca el tallo y la espiga no produce, hongos secundarios (helminthosporiosis) que es una enfermedad fisiológica.

De otra parte tenemos que los rastrojos y los bosques densos merman la producción por excesos de sombra; mucha lluvia incrementa la pudrición...demasiado sol también aceleran estos procesos bioquímicos.

Las cosas se complican bastante para los campesinos por la presencia de ratas, bandas de pájaros y de nemátodos de la clase *Meloidogyne* spp.

Las principales regiones productoras se localizan en el Medio y Bajo Atrato, en los valles de Riosucio, Unguia y Acandí debido a que son suelos aluviales y bien drenados lo cual facilita la mecanización del cultivo.

La comercialización del grano es uno de los grandes problemas que enfrentan los productores; de Bojayá hasta Riosucio se remite a Turbo, de Bojayá hacia arriba a Quibdó.

Tanto en el cultivo de arroz como en otros el factor crédito es el principal limitante en el Chocó por el fenómeno ya

descrito, de ser zona de reserva, por lo tanto al no haber título no hay garantía para la entidad crediticia. El proyecto DIAR dá a sus usuarios crédito en especies (semillas, insecticidas, fumigadora de espalda) dicho crédito se cancela después de la cosecha, con un interés módico. Para su control se dispone de supervisores de crédito. También prestan a los centros de acopio para compra de cosecha desde donde es enviado al IDEMA en Quibdó.

3.2.2 Plátano

El plátano constituye, en el departamento del Chocó, el alimento básico de la dieta de la población y se cultiva en toda su extensión en una mayor o menor intensidad.

Por la influencia de las plantaciones del Urabá Antioqueño a través de los colonos o asalariados chocoanos que han regresado a sus parcelas, se ha mejorado el sistema de producción en cuanto a distancias de siembra, número de plantas por sitio, frecuencia de limpieza, etc. Tradicionalmente el campesino ha desmalezado en épocas que coincidan con cierta fase lunar dejando entre 6 y 7 plantas por sitio, lo que permitió el desarrollo de plantas con racimos bien formados. (17)

Los suelos para el cultivo del plátano son:

Diques naturales

Basines que no se inundan

Terrazas viejas que colindan con lomas y colinas.

En los mejores suelos las plantas producen entre 9 y 12 meses.

La variedad de plátano que generalmente se cultiva en el Chocó es el hartón y en menor proporción la Dominica-Hartón con ciclos de vida entre 10 y 12 meses. Un racimo puede producir entre 30 y 40 plátanos con un promedio comercializable de 25.

El plátano producido en la cuenca del Atrato se comercializa con Cartagena y Quibdó; en el primer caso, las lanchas que navegan por el río Atrato contratan compradores (primer intermediario), quienes compran a los agricultores en el sitio de producción, luego el administrador de la lancha (segundo intermediario) lo vende a los mayoristas en Cartagena. En el segundo caso, hay productores que cuentan con motores fuera de borda y lo transportan a Quibdó y lo venden a revendedores en la plaza de mercado. También hay intermediarios que lo compran al campesino en su finca y también lo transportan a Quibdó para venderlo al detallista. (18)

3.2.3 Maíz

Este cultivo está ampliamente difundido en la región, especialmente en explotación de pequeños propietarios y colonos como cultivo de subsistencia que produce algunos excedentes comercializables. Se adelanta en condiciones de muy baja tecnología, la extensión cultivada en el departamento se estima de 10.000 hectáreas que producen 18.000 toneladas al año, las cuales se destinan al mercado de Medellín, Valle y parte del consumo interno de la región.

El cultivo tiene buenas posibilidades de expansión (especialmente la zona del Urabá Chocoano) dada su fácil adaptabilidad, amplio margen de tecnificación que pueda mejorar los rendimientos de importantes mercados internos. (19)

Para la variedad puya o vela los principales municipios productores son: Acandí, Unguía, Riosucio, Bojayá (Napipi). La variedad Chococito, municipios de Alto Baudó, Bajo Baudó, Juradó, San José del Palmar, Quibdó (Buey, Bete, Yufo, Munguidó), Lloró.

El cultivo se realiza en la época de abril a mayo y se siembra una traviesa en agosto-septiembre. No existe rotación con otros cultivos, en algunas regiones se asocia con frijol o yuca.

El sistema de producción es de pequeñas unidades familiares,

destinadas al auto consumo y a la alimentación de cerdos y aves de corral.

El sistema de mercadeo presenta las mismas deficiencias que el del arroz: malos empaques, carencia de silos de almacenamiento, vías de comunicación escasas y riesgosas. Lo anterior conduce a los productores a enfrentarse a los mayoristas regionales e intermediarios quienes fijan el precio.

Las principales enfermedades y plagas que afectan el maíz son: el chapul, el grajo, los insectos barrenadores que comen y pudren el grano, los pájaros y los ratones.

3.2.4 Caña panelera

Las zonas productoras de caña se ubican en el Atrato Medio y Bajo y en las orillas de los ríos San Juan y Baudó, con temperaturas promedias de 18 grados centígrados, precipitación de 8.000 mm por año. Los suelos dedicados a este cultivo son aluviones sometidos a inundaciones periódicas. Es difícil encontrar un área cañera de más de dos hectáreas y normalmente se utilizan técnicas muy rudimentarias, estos sistemas de explotación no permiten obtener buenos resultados en el cultivo; no se realiza ningún tipo de

rotación ni siembras intercaladas de otros productos.

Las variedades utilizadas son bajas en rendimiento y débiles al ataque de plagas y enfermedades. En el Chocó cerca del 70% se destina a las mieles vírgenes que utiliza la Empresa Licorera y el resto se usa para la elaboración de "guarapo".

3.2.5 Cacao

En los últimos años la Federación de Cacaoteros ha retomado las labores de asistencia para los productores chococanos, haciendo de este producto uno de los renglones de mayor utilidad; se encuentran plantaciones de más de 60 años en Unguía, Riosucio y Lloró.

Actualmente existen unas 2.500 hectáreas sembradas con una producción de 350 toneladas, cifra considerada muy baja, debido a los ataques de moniliasis y de "escoba de brujas" que diezmaron los cultivos.

Las zonas productoras son la región de Unguía, el Medio Atrato y el norte del Chocó. Son suelos aluviales y arcillosos de drenaje relativamente fácil y precipitaciones que llegan a 4.000 mm.

Las variedades cultivadas son la denominada Pajarito y la Escabina introducida por el ICA y FEDECACAO.

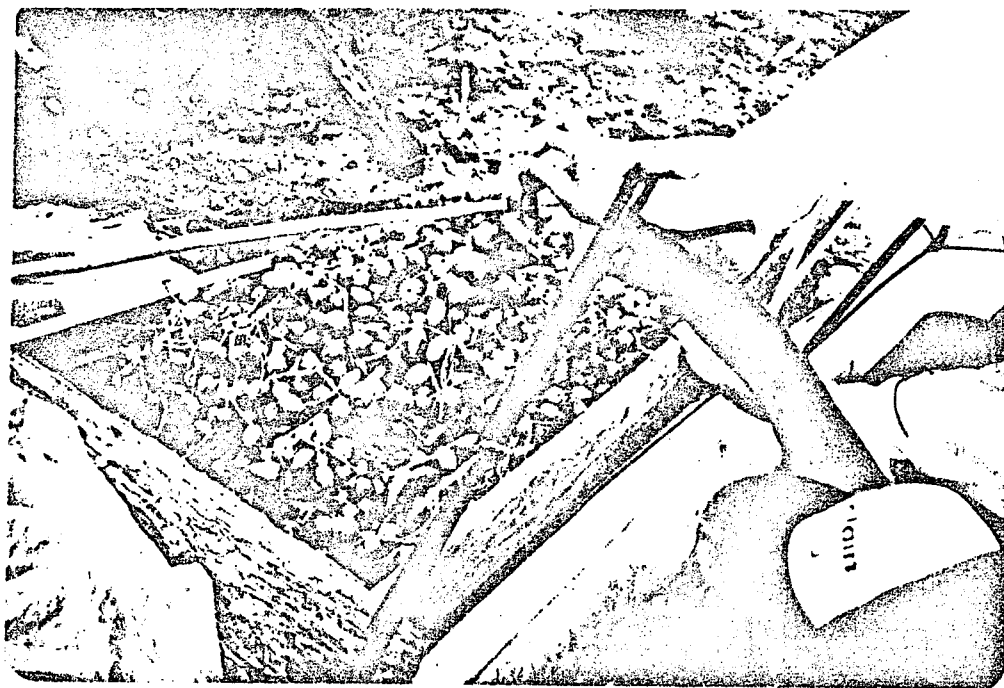
En algunas regiones cacaoteras, los costos de producción por kilo se han incrementado por la presencia de factores limitantes. Uno de estos es la presencia de enfermedades que disminuyen los ingresos del agricultor como en el caso de la moniliasis o monilia, calificada por la prensa como "el azote de los cacaoteros", sin embargo los avances tecnológicos han descubierto algunos métodos que contribuyen a disminuir la presencia de este factor limitante.

3.2.6 Frutales

La cuenca del Atrato y en general la región pacífica colombiana se caracteriza por la exuberancia de los frutos tropicales tales como el Chontaduro, el Borojó, el Caimito, el marañón, la Pifia, el Bacao y el Almirajo.

No obstante la potencialidad de los frutales exóticos aún no se dispone de posibilidades ciertas y seguras para la producción en una escala adecuada y segura. Son múltiples los problemas de producción, asistencia técnica, conservación y mercadeo. Sin embargo, todo parece indicar que los frutales exóticos constituyen una de las posibilidades económicas y culturales de mejores prospectos para la región. A manera de

Foto No. 14



Los frutos exóticos del Pacífico tienen magnificas posibilidades de mercadeo

ejemplo observemos el caso del borojó.

El Borojó (*borojoa patinoi* cuats), se encuentra desde la vega de los ríos hasta las terrazas y colinas suaves adaptándose bien a los diferentes suelos (arcillosos pesados, sueltos, limosos y pedregosos) desarrollándose mejor en los suelos sueltos inundables pero no encharcables.

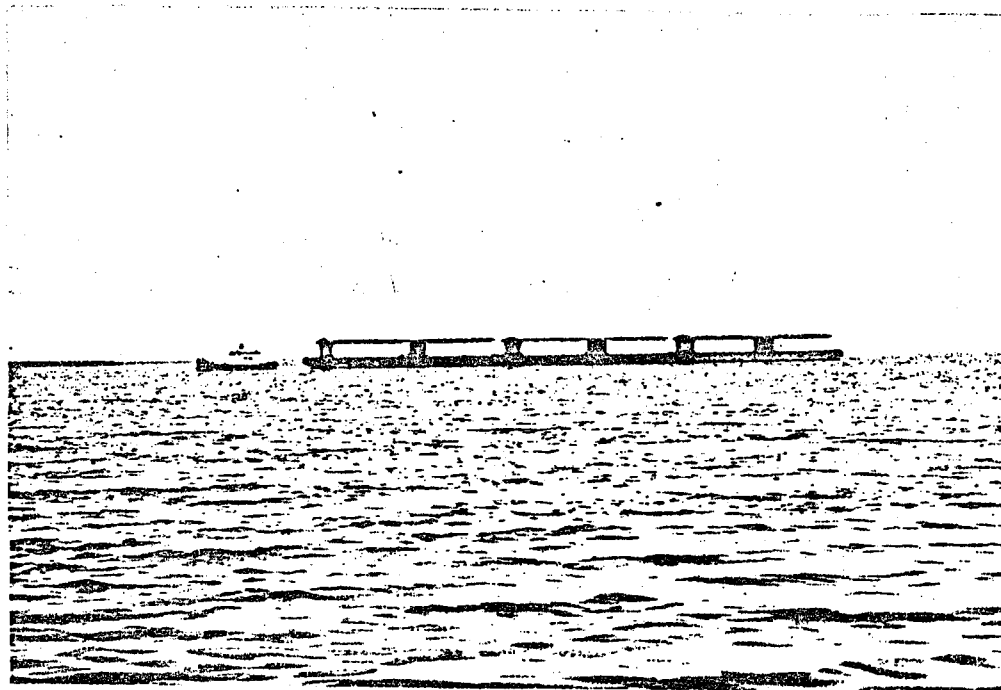
En la mayoría de los casos la siembra del borojó se encuentra dispersa y sólo en muy pocas ocasiones se presentan juntos más

de 300 árboles.

El borojó se puede propagar por semilla sexual o asexualmente. Bajo óptimas condiciones de manejo agronómico se puede acelerar la época de fructificación a los 2 1/2 y 3 años post-transplante (normalmente son sanos). Con una población de árboles machos sembrados a 4 x 4 metros se obtiene un promedio de 20 frutos/árbol/año; el peso promedio de un fruto es de 420 gramos. (20)

Lo mismo se podría afirmar de los otros productos exóticos de la región. El Chocó dispone en esta línea de una de las posibilidades más claras para su redención social y económica.

Foto No. 15



El perfil del Urabá Chocoano presenta características del todo

diferentes.

3.2.7 GANADERIA

El inventario vacuno del departamento ascendió del 85 al 86 en un 1.4% con un área en pastos de 46.200 hectáreas. La población fué calculada en 162.700 unidades. La existencia de porcinos subió en un 6.9% para llegar a 136.300 unidades en el 86.

3.3 EXPLOTACION MINERA

La cuenca del río Atrato constituye una de las principales vetas de la economía aurífera de nuestro país. La presente investigación estuvo en el municipio de Certequí para indagar sobre las condiciones de vida de los mineros y de la población en general.

La disponibilidad de metales preciosos constituye parte esencial de la historia geo-económica de la región sobre la cual estamos trabajando. Esta característica determina en alto grado la economía chocoana.

Es inútil persistir con datos o con citas a propósito de este fenómeno pero valga mencionar que buena parte de la población chocoana subsiste a merced de las actividades auríferas.

Foto No. 16



Todo un día de "Bateo" para obtener unas pequeñas pepitas de oro.

Según el informe del Banco de la República, la explotación minera creció considerablemente debido a la modernización del equipo puesto que la motobomba fué reemplazada por mini-dragas; la extracción de oro llegó a 70.867 onzas troy superando en 19.7% a la de 1985 habiendo comprado el Banco 48.317 onzas de dicha extracción con regalías de 97 millones de pesos para los municipios productores y 32 para Codechocó.

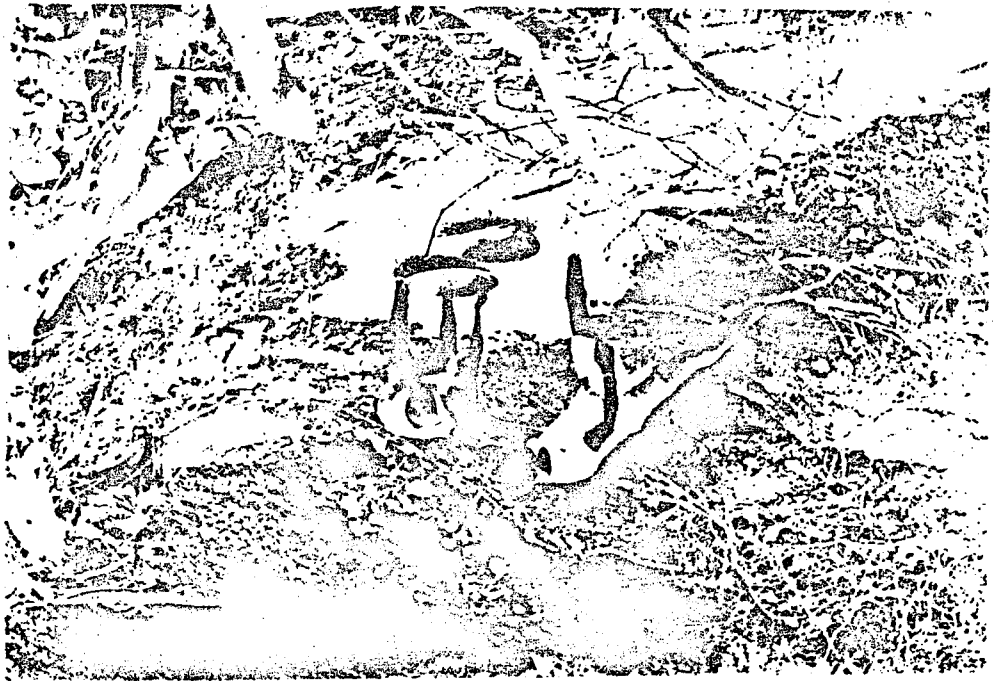
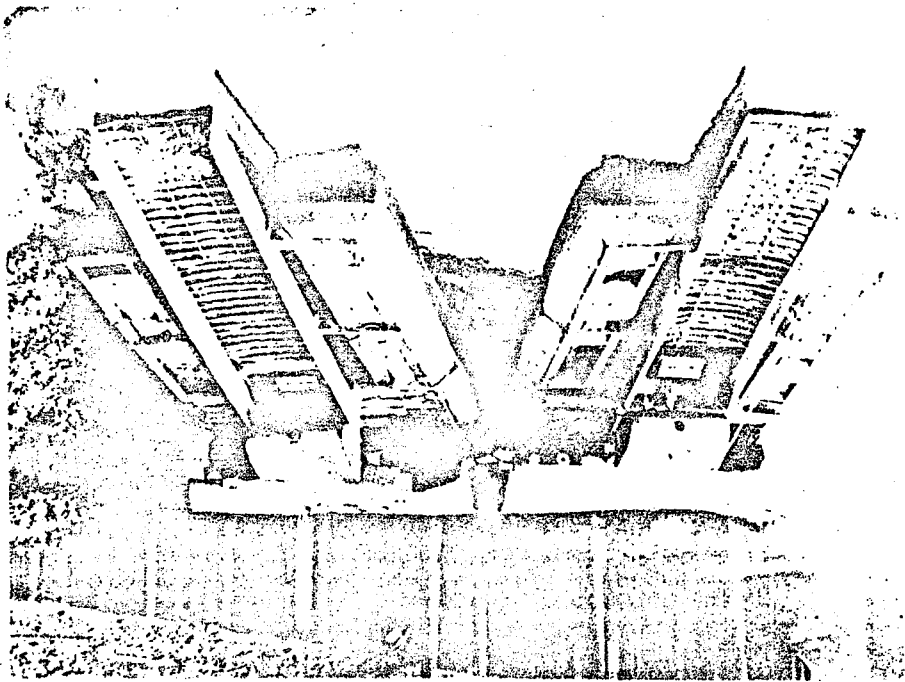
La extracción de platino también ascendió de año a año (86 -

87) en 16.7% al arriivar a las 114 mil onzas troy con regalías de 32 millones para los municipios y de 4 para Codechocó.

Como se puede observar en el material fotográfico, la explotación de los minerales se realiza combinando distintos tipos de técnicas que van desde el tradicional "bateo" tanto en los ríos como en las praderas cuyas tierras ya han sido removidas por las retro-excavadoras, la extracción de aguas de la madre de los ríos por medio de dragas y draguetas y el retiro de inmensas masas de tierras a cargo de las retroexcavadoras. Una máquina de este tipo tiene capacidad para la tumba de bosque y el retiro de la tierra potencialmente útil; la tierra es vertida en volquetas que la transportan hacia un sistema de piscinas en donde es lavada y seleccionada.

Tanto las tierras extraídas del lecho de los ríos como la removida en las montañas es procesada con mercurio para aislar los metales preciosos; los desechos no útiles retornan a las corrientes fluviales con altas cargas de elementos contaminantes de nocivos efectos por la quema del oxígeno imprescindible para la fauna. Este aspecto redunda negativamente en la vida económica de la población nativa que depende de la pesca para su subsistencia. El mercurio es considerado el metal con mayor capacidad para desoxigenar el

Fotos Nos. 17 y 18



El "Bateo" y la extracción de tierras por medio de dragas y draguetas son dos escalas bien diferentes en la extracción de

minerales.

agua y en el Chocó sus efectos se sienten en la pérdida de variedades ictiológicas y en la reducción de la talla de la pesca.

Este fenómeno puede ser calificado como una deseconomía externa causada por la actividad privada extractora de metales preciosos con efectos de signo negativo sobre la población en su conjunto puesto que la dieta y la actividad económica en general se resienten por los efectos negativos de la quema del oxígeno.

La producción de oro y plata en el departamento del Chocó se puede conocer en el cuadro adjunto.

PRODUCCION Y VALOR DE ORO Y PLATA EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCO

SEGUN MUNICIPIOS

1985

Valor miles de pesos

MUNICIPIOS	ORO		PLATA	
	ONZAS TROY	VALOR	ONZAS TROY	VALOR
Total departamento	59.160.40	3.426.476	6.744.24	5.325
Quibdó	29.875.62	1.809.239	3.756.35	2.968
Acandí	1.133.26	64.894	140.27	112
Alto Baudó	--	--	--	--
Bagadó	72.50	3.719	29.97	21
Bahia Solano	--	--	--	--
Bajo Baudó	--	--	--	--
Bojayá	--	--	--	--
Condoto	15.882.16	768.058	1.760.16	1.404
Carmen de Atrato	--	--	--	--
Istmina	2.001.28	111.428	337.39	264
Juradó	--	--	--	--
LLoró	11.43	747	1.13	1
Nóvita	198.85	11.977	30.50	27
Nuquí	--	--	--	--
Riosucio	--	--	--	--
San José del P.	44.58	2.847	4.75	4
Sipi	--	--	--	--
Tadó	3.648.04	176.392	197.75	142
Unguía	6.292.68	477.175	485.97	382

FUENTE: DANE - Regional Noroccidental (tabulación manual)

3.4 OTRAS ACTIVIDADES ECONOMICAS

3.4.1 INDUSTRIA

En términos exclusivamente económicos y desde el punto de

vista de lo que se denomina la generación de valor agregado debido a la acción transformadora del hombre actuando sobre materias primas, se debe reconocer que la única industria propiamente dicha en el Chocó es la de las Empresas de Licores.

En el siguiente cuadro podemos observar los principales guarismos económicos para los años 1983-1985.

	1983	1984	1985
No. establecimientos	3	2	1
Personal ocupado	290	300	258
Personal remunerado	288	299	268
Sueldos y salarios	49.586	78.829	90.492
Prestaciones s/s causadas	16.372	28.546	41.896
Producción bruta	194.491	292.714	414.443
Consumo intermedio	64.054	99.063	93.314
Valor agregado	130.437	193.651	318.129
Consumo kWh	412.238	414.887	347.200
Inversión neta	16.253	20.650	72.041

DANE: Chocó Estadístico 1983 - 1985

No disponemos de mayor información oficial. Si consideramos como ciertos los datos de las cuentas esbozadas en el cuadro

anterior sólo existiría un establecimiento industrial en el Chocó en 1985 generando dos veces de producción bruta de lo producido en 1985, cuando se reseñan tres establecimientos; son las inconsistencias estadísticas que a menudo encontramos en lo que concierne a este departamento tan desconocido.

3.5 CONSTRUCCION

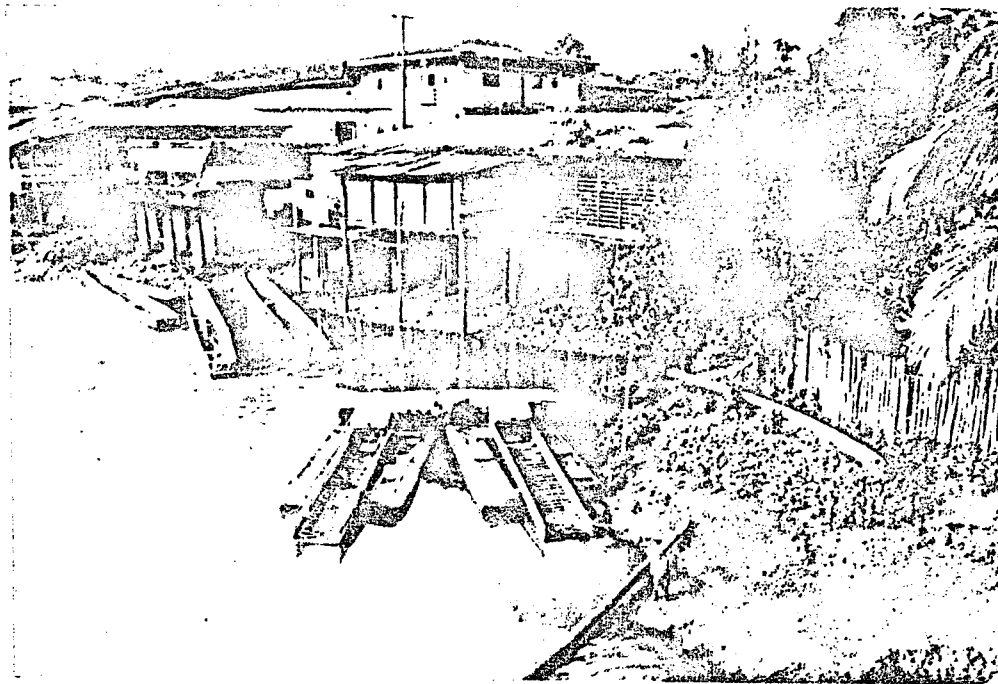
Sólo se dispone de información para Quibdó; el número de metros cuadrados construidos bajó del 85 al 86 en 42.9% al ser construidos 13.212 metros cuadrados. El número de créditos otorgados fluctúa con tendencias a la baja y lo mismo ocurre con los volúmenes otorgados; los primeros bajan de 324 en 1983 a 145 en 1988 y los segundos de 114.5 millones a 85.5 en 1988.

Para el resto de municipios y demás poblaciones ribereñas no se dispone de información alguna pero es evidente que la situación de la vivienda no sólo es precaria sino que tiende a su deterioro debido a las características del clima y de la vegetación (21).

3.6 EMPLEO

La definición tradicional de tipo estadístico nos falla

Foto No. 19



Para la mayoría de municipios y poblados no existe información sobre actividades de construcción.

nuevamente para la descripción del fenómeno de la ocupación de los habitantes de la cuenca; según el DANE, en 1986 habrían estado empleadas unas 13.000 personas en todo el departamento para un total de población económicamente activa cercana a los 100.000 habitantes. Es obvio que hay algo inconsistente en estos datos y nos atrevemos a pensar que ello radica en el tipo de definiciones rigurosas que se utilizan. En el caso del empleo se requiere que coincidan elementos tales como la cobertura de servicios asistenciales, relaciones laborales estables, períodos de enganche definidos, etc. Este tipo de

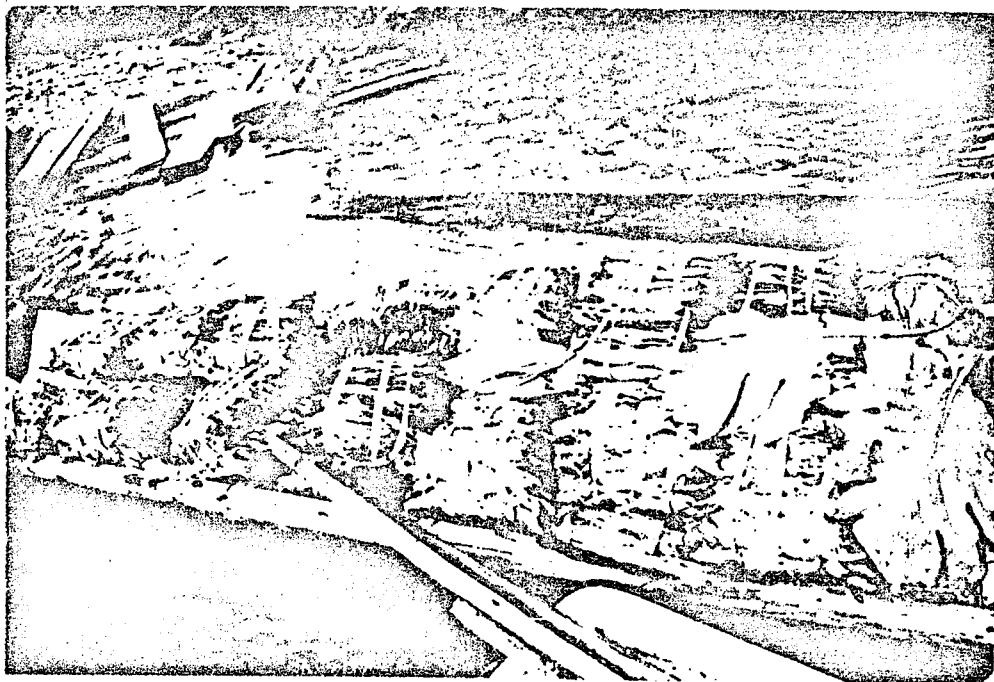
relaciones tiende a dejar por fuera a una amplia gama de actividades que no cumplen con tales requisitos pero que sin lugar a dudas contribuyen a la generación de ingresos familiares, como es el caso de la pesca, la agricultura y otras actividades de cuenta propia que podrían ser incluidas en el llamado sector informal de la economía.

La población es activa y eso es lo que cuenta; por lo general todos los miembros de una familia contribuyen con trabajo a la subsistencia pero esos datos no son registrados por las estadísticas oficiales. La política económica del estado debería registrar esta situación a la hora del trazado de planes de inversión.

3.7 SITUACION FISCAL

En 1986 el Departamento recibió 992 millones, superior a la del año anterior en un 131,8% debido a los mayores recaudos por el consumo de tabaco y cerveza; por su parte, los egresos fueron de 922 millones destinados en un 47.6% a funcionamiento, 28% a inversión, 16.5% a transferencias y 7.9% para el servicio de la deuda.

Foto No. 20



La población es activa y eso es lo que cuenta.

3.8 ACTIVIDAD FINANCIERA

Al concluir el 86 las captaciones del sistema financiero del Chocó mostraron un saldo de 3.182 millones, los depósitos en cuenta corriente se situaron en 1.478 millones, los depósitos de ahorro en 1.391 millones, los certificados de depósito a término en 259 millones y los depósitos fiduciarios en 54 millones.

3.9 INDICADORES ECONOMICOS

Indicadores	Unidades	1985	1986
1. Producción			
Arroz	Miles de toneladas	13	14
Banano		106	99
Café panelera		87	100
Plátano		475	514
Oro	Miles de onzas troy	59	71
Plata		7	8
Platino		12 ^r	14
Madera	Miles de m3	168	199
Pesca marina	Miles de kilos	109	187
2. Monetarios(1)			
Captaciones del sistema financiero	Millones de pesos	2.596	3.182
Cuentas corrientes		1.337	1.478
Depósitos de ahorro		957	1.391
C.D.T.		241	259
Otros		61	54
Colocaciones del sistema financiero		1.433	2.594
Préstamos y descuentos		1.349	2.430
Inversiones voluntarias		-0-	3
Deudores varios		84	161
3. Situación fiscal			
Ingresos	Millones de pesos	428	992
-Corrientes		394	739
-De Capital		34	253
Gastos		410	922
-Funcionamiento		286	439
-Transferencias		67	152
-Inversiones		23	258
-Servicio de la deuda		34	73

(1) Saldos a final del período. Se refiere al sistema financiero del Departamento del Chocó.

r = Cifra revisada

Fuentes URPA, ICA, INDERENA, Asociación Colombiana de Mineros, sistema financiero del Chocó. Contraloría Departamental.

3.10 COSTO DE VIDA

En el cuadro que sigue hemos intentado establecer algunas comparaciones en materia de precios de algunos artículos considerados fundamentales en una canasta familiar. Hemos seleccionado cuatro ciudades de características más o menos similares y las hemos contrastado con Bogotá.

El impacto en materia de precios para las cuatro ciudades por efectos del transporte podría considerarse de la misma magnitud; sin embargo, nótese que la ciudad de Quibdó tendría un costo de vida superior al de Bogotá y que, con algunas excepciones, supera a las otras ciudades comparadas.

3.11 INFORMACION COMPLEMENTARIA

En el Anexo No.2 se incluye un informe sobre las encuestas y generalidades de algunos municipios y caseríos, realizadas en desarrollo del Proyecto.

En el Anexo No.3 se incluye una serie de 12 Cuadros que contienen la información básica complementaria de los análisis expuestos.

PRECIOS PROMEDIO AL POR MENOS DE 20 ARTICULOS PARA 5 CIUDADES,

\$ libra de 500 granos

	arroz	maiz trilla	harina de maiz	harina de trigo	pastas	avena	frijol seco	lenteja importada	papa		yuca	platano verde	ceboll larga
Apartadó	111.4	49.9	89.0	70.5	103.5	365.6	255.0	100.0	(negra)	48.1	28.7	17.4	104.2
Quibdó	126.0	60.0	85.0	64.0	100.0	325.0	196.0	173.3	(corriente)	48.0	52.0	41.0	112.0
Richacha	113.3	60.0	57.5	56.6	120.0	325.0	206.6	110.8	(santandereana)	60.7	25.0	30.5	108.7
Turbo	122.0	48.7	91.6	71.4	100.8	345.0	259.0	140.0	(negra)	51.4	29.5	14.5	97.0
Bogotá	107.8	--	65.4	64.8	108.4	341.7	283.0	118.7	(sabanera)	51.6	101.6	49.9	82.7

Fuente: DANE, Boletín mensual de estadística No. 427-8, de 1988

4. PRINCIPIOS GENERALES PARA GUIAR LA ACCION DEL ESTADO Y LAS INVERSIONES DE CAPITAL SOCIAL GLOBAL EN LA CUENCA DEL ATRATO

" El hombre es a la vez obra y artifice del medio que lo rodea, el cual le dá el sustento material y la dá la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente. En la larga y tortuosa evolución de la raza humana en este planeta se ha llegado a una etapa en que, gracias a la rápida aceleración de la ciencia y la tecnología, el hombre ha adquirido el poder de transformar, de innumerables maneras y en una escala sin precedentes, cuanto le rodea. Los dos aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y el goce de los derechos humanos fundamentales, e incluso el derecho a la vida misma".

"La protección y mejoramiento del medio humano es una cuestión fundamental que afecta al bienestar de los pueblos y al desarrollo económico del mundo entero, un

deseo urgente de los pueblos de todo el mundo y un deber de todos los gobiernos".

"El hombre debe hacer constante recapitulación de su experiencia y continuar descubriendo, inventando, creando y progresando. Hoy en día, la capacidad del hombre de transformar lo que lo rodee, utilizada con discernimiento puede llevar a todos los pueblos los beneficios del desarrollo y ofrecerles la oportunidad de ennoblecer su existencia. Aplicado errónea e imprudentemente, el mismo poder puede causar daños incalculables al ser humano y a su medio. A nuestro alrededor vemos multiplicarse las pruebas del daño causado por el hombre en muchas regiones de la tierra: niveles peligrosos de contaminación del agua, el aire, la tierra y los seres vivos; grandes trastornos del equilibrio ecológico de la biosfera; destrucción y agotamiento de recursos insustituibles y graves deficiencias, nocivas para la salud mental, física y social del hombre, en el medio por él creado, especialmente en aquel en que vive y trabaja"

(DECLARACION DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO: PROCLAMACIONES Y PRINCIPIOS.

Estocolmo, Junio 5 al 16 de 1.972.

Con el extenso epígrafe que hemos presentado queremos esbozar, orientados por sus criterios, lo que a nuestro juicio debe ser el tipo de planeamiento y de acción del estado colombiano, a través de sus múltiples organismos e instituciones, en búsqueda de la redención de la región cuyas características básicas hemos delineado en las páginas precedentes.

Como se puede observar, la Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente se fundamenta en el acontecimiento histórico sin precedentes en la historia de la humanidad y del cual es artífice el hombre, de haber creado un nivel de conocimientos científicos y técnicos que lo habilitan para transformar los procesos de la naturaleza e inclusive para intervenir en sus leyes. Esta posibilidad puede tener, como lo indicamos en la primera parte del presente trabajo y lo recalca la Declaración citada, signos de orden positivo y signos de orden negativo de acuerdo con el tipo de discernimiento y con la concepción misma que se tenga del "desarrollo económico".

Ser - Humano, Medio ambiente natural: esto, que puede planteárenos como una relación binaria en donde uno y otro disponen de autonomía y estatutos o leyes separados y propios no es mas que una forma analógica de presentación. En realidad lo que existe no es mas que una unidad indivisible en

la cual el hombre se nos presenta como la especie mas desarrollada en la medida en que dispone, por encima de los demás seres vivos, de la capacidad de reflexión sobre el SER-EN-LA-NATURALEZA y en cuanto puede utilizar dicha reflexión para lograr que la naturaleza se acople a sus designios y necesidades.

Uno de los sueños de la filosofía, lo mismo que uno de sus interrogantes mas profundos, está constituido por la pregunta por el sentido de la ciencia y de la tecnología. Y, aún así proviniendo de los campos del saber y del pensamiento abstractos, esta pregunta solo puede tener respuesta en los resultados cotidianos y en los elementos más empíricos de la existencia humana. Es cierto, el hombre puede pensarse y pensar en la naturaleza; mas igualmente, el hombre se ha propuesto dominar la naturaleza y someterla a la solución de sus necesidades crecientes, necesidades no solo impuestas por el crecimiento de los pueblos sino, y en esto radica lo mas preocupante, por su insaciable consumo, consumo cada vez mas complejo y cada vez mas demandante de elementos naturales, buena parte de ellos no restituibles ni sustituibles. Los recursos naturales que el hombre toma de su "madre", tales como los minerales, los hidrocarburos, etc., tardaron miles de años para su perfeccionamiento y desde luego que aun el hombre no vislumbra ni en la ciencia ni en la técnica un modus

operandi que le restituya a la tierra aquella energía hoy ya transformada.

Pero ese inmenso arsenal de conocimientos y de capacidad de transformación que hoy exhibimos bien puede ser orientado a la conservación, aumento y mejoramiento de la calidad del medio ambiente, hacia niveles de vida y de existencia mas plenos y mas dignos de nuestra condición de seres superiores; solo se requiere que aquella capacidad de discernimientos esté orientada hacia el bien comun y hacia la preservación de un habitat que solo nos pertenece hoy en día en nuestra condición de pasajeros, de habitantes transitorio de esta imensa nave espacial llamada tierra. Mañana serán otros pasajeros, con otras inquietudes y necesidades y será a ellos a quienes corresponderá la salvaguardia de la casa de todas las generaciones por venir. Una bella sentencia en la entrada del parque de los Katios así lo enuncia: "Son muchos los que ya se fueron y muchos los que aun estamos, pero la mayoría aún está por venir".

4.1 CRITERIOS SOCIALES, CULTURALES Y ECOLOGICOS

Atrás hemos señalado que la cuenca del río Atrato constituye uno de los patrimonios continentales para la preservación del medio ambiente y que en diversos foros internacionales se le

ha resaltado por su enorme importancia por su contribución a la riqueza de la flora y de la fauna a la biomasa de todo el globo terráqueo. igualmente hemos indicado que desde hace mas de treinta años el Informe Le Bret llamó la atención sobre esta región y convocó los esfuerzos para su conservación y enriquecimiento habida cuenta de que no es una zona apta para las actividades económicas, ya sean de tipo extractivo o de colonización agrícola.

No obstante, la cuenca se ha convertido poco a poco en uno de los principales centros de deforestación en América, en la fuente de extracción de minerales preciosos más productiva del país y en asentamiento de colonias enteras de migrantes que buscan aquí algún grado de subsistencia por precario que este sea.

En las evaluaciones de las condiciones de salud, salubridad, educación, etc., que aquí hemos presentado se constata que lejos de encontrarnos en un proceso de reversión de todos aquellos aspectos negativos lo que encontramos es una acentuación de los mismos y que, de no suspenderse esa tendencia, la cuenca se orientará hacia su propia destrucción con incalculables efectos sobre el país, el continente y el mundo.

Es por lo anterior que en las líneas que siguen deseamos delinear con la mayor claridad posible algunos criterios que puedan servir de guía para un manejo positivo y progresivo de la cuenca.

En lo educativo habrá que insistir en la gran importancia que reviste el respeto por las características y tradiciones de las poblaciones indígenas y negras de la región. Si la tierra es la madre, único asiento de la vida, tal como lo miran los indios chocoanos y del Pacífico, la educación deberá estar orientada por esta mirada filosófica insuperable. Lo anterior implica que todas las actividades humanas deben estar imbuídas por este tipo de relaciones con la naturaleza y por lo tanto el tipo específico de educación debe ser portador de principios que alienten la preservación de la misma como garantía para un mejor estar de las poblaciones actuales y futuras.

Para ello se requiere que el estilo de vida de los pobladores sea consecuente con el medio ambiente natural y que dentro de ese espíritu sean educadas las generaciones venideras. Esta es en principio responsabilidad de las familias y de los maestros de escuela adecuadamente entrenados en el conocimiento de las especificidades ecológicas de la cuenca. Unos y otros son responsables pero para que esto sea una clara

realidad, el Ministerio de Educación debe producir los programas y los textos requeridos. Las instituciones de carácter educativo que actúan en la región bien podrían nutrirse de los conocimientos biológicos, medicinales y de flora y fauna a disposición de las comunidades más antiguas para multiplicarlos entre los niños y los adolescentes.

La cuestión de escala técnica de las actividades también compete a la órbita educativa. En nuestro medio contemporáneo nos hemos acostumbrado a la idea de que solo lo que se da en gran escala y bajo sofisticadas características tecnológicas resulta productivo y rentable. Este criterio racionalista no empalma con las posibilidades del Chocó. Este departamento, ante todo, requiere de un estatuto particular y muy nativo que defina el concepto de desarrollo económico bajo los designios de sus peculiaridades y aptitudes. Por sus características demográficas, agrológicas y medio-ambientales en general, nada más alejado de sus potencialidades que las economías dominadas por la mega-tecnología y la gran escala. Aquí cabría el criterio de Schumacher de que lo pequeño es hermoso y posible; la educación de los niños y de los jóvenes bien podría estar enmarcada en este criterio y para ello no se requiere más que el reconocimiento por parte de las autoridades y su consecuente apoyo.

La educación bilingüe para las comunidades indígenas, el

respeto por la tradición, la medicina, la autonomía, la mitología y la religiosidad de los pueblos resalta con fuerza el momento de reconocer en el Chocó a una región exuberante y extraña.

Otro aspecto importante radica en la capacitación tecnológica de la población; una capacitación de esta naturaleza debe necesariamente consultar las necesidades de la población. La agricultura, la construcción de vivienda, las actividades extractivas, el mercadeo, la recreación, etc. urgen de la atención del estado para abandonar métodos pre-artesanales muy costosos en términos medio ambientales; dicha atención demanda más ingenio que recursos económicos y es evidente que en nuestro medio existe la disponibilidad suficiente para expandir a bajo costo los inventos y los hallazgos de otras regiones y de centros de investigación (como el de Gaviotas, para mencionar uno solo de ellos) en áreas como esta que nos ocupa.

Como debe resultar claro de lo anterior, no se trata necesariamente de incrementar los esfuerzos nacionales en términos de una educación formal que conduzca de la primaria a un grado universitario, ya que ello solo redundaría en beneficio de un restringido núcleo poblacional; todo lo contrario, se trata de una adecuación del sistema educativo a los requerimientos masivos de la población para propender por

un más alto respeto por la naturaleza y por un nivel de vida más digno para los habitantes.

A lo largo de todos los municipios, veredas y corregimientos de las riberas del Atrato se puede constatar que no es imprescindible un incremento del número de maestros o de aulas como sí lo es el del mejoramiento de la calidad de la instrucción. La afirmación anterior no es absoluta y de manera alguna implica una suficiencia de maestros o de aulas, con ella solo se desea resaltar el tipo de prioridades a que se encuentra sometido el departamento.

Los anteriores elementos implican una más profunda y persistente participación de las comunidades en la defensa de sus hábitats y que incorporen tal defensa como legado cultural para las nuevas generaciones; de las instituciones educativas demanda una más ágil capacidad de adecuación de los curriculums a las características regionales y aún más fácil acceso a los nuevos programas; de los medios informativos requiere una más amplia difusión del derecho de tales tipos de comunidades a preservar su propia personalidad y a proyectarla hacia el futuro como parte de nuestro propio pasado cultural y del gobierno la adopción de medidas de protección efectivas que garanticen el liderazgo natural de la comunidad afectada, que se ubique el concepto de desarrollo económico con elevadas

prioridad para los intereses autoctonos y que se implementen las medidas de tipo tributario que se requieran para el efectivo adelanto de programas y actividades tendientes a preservar la indiosincracia regional.

En materia de salud y de salubridad, el enfoque debe ser el mismo; hemos indicado atrás que las enfermedades tropicales y en general toda la morbilidad regional podrían ser enfrentados con una lógica combinada de los más modernos sistemas médicos existentes y la más antigua sabiduría indígena, todo sobre un plano realista concorde con el tipo de poblamiento.

En realidad, de nada le serviría al Chocó disponer de modernísimos equipos eléctricos dada la carencia de fluido en la mayoría de sus pueblos y caseríos; tampoco podría pensarse en una generalización de los sistemas indígenas de tratamiento para poblaciones carentes de la cultura propia de esas comunidades. Una combinación acertada implicaría que el sistema nacional de salud expanda centros de atención inmediata a los conglomerados de más de mil habitantes y que estos estén unidos a una red más amplia de atención en las cabeceras municipales y con la disposición de medios de transporte efectivos que reduzcan los márgenes de riesgo para los pacientes. La presencia de la medicina indígena implicaría el reconocimiento del Ministerio de Salud mediante

la asesoría y el apoyo logístico necesarios, lo mismo que con apoyo mediante campañas para la erradicación de las principales epidemias.

La idea, ya puesta en práctica, de buques-hospitales parecería ser la mejor opción para la extensión de los servicios hospitalarios.

Capítulo aparte merece el problema de las aguas, los sistemas sanitarios y el tratamiento de excretas y basuras. De todos es sabido que los más graves problemas de salud empiezan por causantes de tipo sanitario y ese es justamente el punto más negativo en cuanto a salud pública se refiere. La misma capital departamental adolece de un acueducto de aguas eficientemente potabilizadas; los restantes municipios y caseríos toman el agua directamente de los ríos y cañadas sin ninguna consideración en cuanto a su calidad. En la parte pertinente hemos hecho las observaciones del caso y en el material fotográfico se puede encontrar el problema sin necesidad de comentarios.

En una región en donde justamente lo que abunda es el agua, resulta incomprensible que resulte justamente que es este elemento el principal conducto de enfermedades y epidemias.

La potabilización del agua no tiene misterios ni implica enormes erogaciones. Existen sistemas de pequeña escala para el filtrado y cloración de fácil acceso que garantizarían una mejora sustancial en la calidad del líquido, separando tajantemente la toma del agua para efectos del consumo humano de aquella destinada a la disposición de excretas y basuras.

Son sistemas de filtrado sucesivo en distitos tanques con la utilización de grava y arena que permite el fluido por pendiente, al final del cual se encuentra un tanque con un clorinador y del cual sale hacia varias tomas ubicadas estratégicamente. De la solución a este crucial problema dependerá en buena medida el mejoramiento de la calidad de vida y la reducción de muchas de las enfermedades que hoy afectan a la población de la cuenca*.

Aquí mismo tendríamos que observar que no existe, en ninguno de los poblados el más mínimo rastro de tratamiento de basuras bio y no bio degradables. Todo va a parar al río Atrato o a sus afluentes con los consecuentes efectos contaminantes. La primera y más importante responsabilidad en este aspecto corresponde a las comunidades y a sus organismos más primarios de autoridad; la presencia de otro tipo de instituciones ayudaría mediante campañas ilustrativas de apoyo.

* Ver Anexo 6

4.2 CRITERIOS ECONOMICOS

Sabemos que la disciplina económica se nos presenta hoy por hoy como algo relativamente moderno; desde los fisiócratas, la primera "escuela" en el sentido estricto de la palabra hasta nuestros días no han transcurrido los tres siglos enteros. Comparada con esa disciplina, la Ecología aún se encuentra en un estado realmente embrionario. Ni la Economía ni la Ecología disponen aún de estatutos que las catalogen con toda propiedad en el exclusivo círculo de las ciencias, tales como la física, las matemáticas o la química. Estas últimas han ocupado el quehacer de la humanidad casi desde los albores de la capacidad intelectual del ser humano.

El "pensar económico" es un producto de la necesidad de sociedades humanas enfrentadas con el nudo de la subsistencia; uno de sus criterios sustanciales tiene que ver, muy recientemente, con el concepto de "desarrollo"; las reocupaciones ecológicas, por el contrario, con no más de algunas décadas de presencia, se remiten más a la preservación, la conservación y al legado del habitat. Tanto la Economía como la Ecología están llamadas a constituir -en tanto disciplinas-, faros de navegación para el presente y el futuro.

Si el criterio de "desarrollo" se vincula con el de "evolución" y si además se le adiciona aquello del "legado", es posible que nos encontremos con una posibilidad conceptual que nos aproxime más a los problemas de nuestra cuenca. Cómo concebir un desarrollo evolutivo que llegue algo más de lo que tenemos en la actualidad a lo largo del río Atrato?

Es obvio que las comunidades demandan la presencia del estado y de sus inversiones para abandonar la miseria; igualmente es claro que estas inversiones deben ser absolutamente respetuosas del medio ambiente y de los ecosistemas. También es claro que los distintos agentes económicos deben ceñirse a los parámetros ecológicos; entonces, cómo inducir acciones tendientes al elevamiento del nivel de vida de la población y a la vez orientadas a la preservación de la naturaleza?

Puede que resulte muy simple, pero debemos insistir en ello; la palabra ecología (del griego oikos, casa y logos, tratado) nos remite a las relaciones de todos los organismos vivos con su medio. La palabra Economía busca relacionar la casa con su cuidado; esta es la convergencia de nuestras dos modernas disciplinas.

La "casa" o cuenca del Atrato requiere de estas miradas para preservarse y subsistir. El estado colombiano debe observar con atención lo que sucede en ella y actuar en consecuencia.

Lo anterior implica:

Inversiones de escala humana concordantes con las necesidades del medio, tales como el mejoramiento de la capacidad productiva, de transporte, almacenamiento, tratamiento y mercadeo de los productos vernáculos.

Inversiones para el rescate del único medio de comunicación y de transporte regional como lo es el río; tales inversiones deben vincular al río con el contexto regional y nacional pero deben estar basadas en la conveniencia regional antes que todo. Nos referimos a puertos, mejoras en los muelles, drenado, diques, barridos de superficie, etc. En ningún caso a obras inter-oceánicas.

El último aspecto al cual deseamos referirnos concierne al de la planificación de las inversiones. Las comunidades de la cuenca son las mejores conocedoras de los grandes problemas de la región, los técnicos del estado disponen de la capacidad de advertencia y le corresponde al gobierno central la toma de decisiones. No será posible una convergencia racional que redunde en beneficio de los pobladores del Atrato y de la nación entera?

5. CONCLUSION: EVALUACION COSTO-BENEFICIO

Se parte de la idea de que tanto el medio ambiente como la navegabilidad a lo largo del río Atrato son BIENES PUBLICOS y que por lo tanto no deben ser objeto de des-economías externas por efecto de las actividades económicas de los agentes privados. Igualmente se asume que todos los impactos que se deriven de inversiones de capital social global no pueden ser privatizados ni individualizados y que las economías que se generen por la acción de tal capital deben arrojar externalidades igualmente de tipo social.

El Estudio de navegabilidad del río presenta sugerencias de acción en varios ordenes:

a. Acciones físicas para el mejoramiento de la navegabilidad y para la conservación del río; tales acciones se orientan hacia el drenado en áreas definidas, hacia la conservación de la cuenca y de las riveras para evitar la erosión y mejorar las condiciones de embarque y desembarque.

b. Acciones económicas y sociales orientadas hacia el

adiestramiento de los usuarios de la navegación fluvial, están diseñadas pensando en los transportistas y en los beneficiarios.

c. Acciones económicas y sociales orientadas hacia el mejoramiento del nivel de vida de la población en áreas tales como la vivienda, los servicios públicos, la educación y la salud.

Estos tipos de actividad estarían inducidas especialmente por lo que en este estudio hemos definido como Capital Social Global, es decir, capital público.

Las acciones físicas han sido consideradas de "pequeña escala" e implican drenados y obras de contención. Por la naturaleza de la escala, no implicaran enormes erogaciones por parte del estado pero si revertiran en un considerable mejoramiento de la navegación. Con mejores garantías para ella, con mayor seguridad para los usuarios y con eventuales menores tiempos de traslado se garantizaría una relación positiva en terminos del beneficio originado por los costos.

Las actividades diseñadas para el entrenamiento (cursos de extensión para navegantes, vallas de señalización, etc) es presumible que dado que en buena medida existe la infraestructura requerida, los costos marginales seran

bastante reducidos en proporción a las externalidades positivas que tendran en el tiempo para los usuarios.

En lo que tiene que ver con las inversiones orientadas hacia el mejoramiento del nivel de vida, basta indicar que nos estamos refiriendo a una de las poblaciones mas deprimidas del pais y del continente, ubicadas en una de las regiones mas importantes para el mundo en términos bio-ambientales. En ese desequilibrio puede y debe ser subsanado con inversiones en ESCALA HUMANA pensando en el presente de la actual generación y en el futuro de aquellas que estan por venir. Las inversiones sugeridas tales como la de la potabilización de las aguas de consumo humano contando con el aporte de las mismas comunidades, el mejoramiento de la educación en concordancia con la tradición etnica y la aplicabilidad practica de los saberes, etc., demandan erogaciones estatales que podríamos considerar "multiplicadoras" de bienestar de la comunidad en el presente y en el futuro. Miremos el ejemplo del sistema de potabilización del agua para consumo humano.

Como hemos indicado, las aguas utilizadas por los distintos poblamientos no tiene ningún tratamiento; en los planchones que sirven de sanitarios las personas se bañan, lavan el pescado, los trastos de cocina y la ropa. Se configura un círculo de contagio con materias fecales y productos químicos (jabones) que eleva la morbilidad, especialmente en

enfermedades gastrointestinales y que inciden también en la mortalidad, básicamente infantil.

Una inversión de partida por parte del estado, un costo público, iniciaría un proceso social de compromisos hacia la comunidad que se motivaría a la realización de otros costos de orden privado pero que no necesariamente serían en dinero, hombres, mujeres y niños podrían aportar un cierto número de jornadas de trabajo para la construcción de canales y del sistema de distribución del agua hacia fuentes estratégicamente distribuidas en el caserío. La suma de los costos se podrían elaborar asignándole un salario a los jornales más la erogación en dinero por parte del estado.

La comunidad recibiría dos tipos de beneficios: la potabilización del agua reduciría las tasas de morbi-mortalidad con incrementos en los niveles de vida esperados y un mayor reconocimiento hacia la auto-estima en tato comunidad que puede resolver sus problemas a partir del propio esfuerzo y contando con el apoyo financiero (básico) y la asesoría por parte del Estado. De allí en adelante todo sería "ganancias". Los costos mínimos unitarios contrastarían notablemente con la tendencia a la maximización de beneficios derivados del mejoramiento del crucial problema de las aguas para consumo humano

C U A D R O S

CUADRO 1

Recursos Humanos en el Sector Salud, 1982 (**)

	Quibdó	Bojayá	Riosucio	Chocó
Médicos	20	1	1	48
Odontólogos	4	-	-	13
Enfermeras	157	7	10	418
Bacteriólogos	3	-	-	9
Promotores Rurales	28	13	11	159

(**)

DANE, Chocó Estadístico 1974-1983

CUADRO 2

ALUMNOS MATRICULADOS Y PERSONAL DOCENTE
EN EL DEPARTAMENTO

	Total	Oficial urbano	Oficial rural	No oficial urbano	No oficial rural
Total Departamento	42.476	16.957	22.900	1.066	1.553
Quibdo	13.717	8.612	4.751	200	154
Bojaya	1.121	191	910	--	20
Riosucio	1.699	885	814		

PERSONAL DOCENTE

	Total	Oficial urbano	Oficial rural	No oficial urbano	No oficial rural
Total Departamento	1.860	800	962	39	59
Quibdo	708	423	273	7	5
Bojaya	35	8	25	-	2
Riosucio	45	26	19	-	-

CONTINUACION CUADRO 2

ALUMNOS MATRICULADOS Y PERSONAL DOCENTE
EN SECUNDARIA. 1983

	Total	Oficial urbano	Oficial rural	No oficial urbano	No oficial rural
Total Departamento	13.921	8.958	911	3.441	611
Quibdo	7.611	5.150	112	2.236	113
Bojaya	156	65	91	-	-
Riosucio	264	264	-	-	-

LOCALIDAD	CAIP	EDUCACION				SALUD		VIVIENDA			SANEAMIENTO						COMUNI. AUTONOMA	
		OTROS PLANTELES EDUCATIVOS				TIPO	RECURSO	MATERIAL PREDOMINANTE EN			PLANTAS ELECTRICAS	TANQUES AGUAS LETRINAS	EQUIPO TIPO		ACION/RIDAD			
		TIPO	MAXIMO GRADO OFRECIDO	ALUMNOS MATRIC.	DOCENTES	DE SERVICIO	HUMANO	PAREDES EXTERNA	PISO	TECHO	ACUE_DUCTO.	ALCANTA_RILLADO	COMUN.PARTIC.	COMUN.FLOTANT.	EQUIPO	TIPO	ACION/RIDAD	
																	INSP. MUEBL	COMIS.
ALTAGRACIA	SI	1 ESCUELA	3	60	8	1 Puesto DE SALUD	1 PROMO TORA.	MADERA	MADERA	PAJA	NO	NO	NO	NO	1	NO	NO	INSP. MUEBL
BELLA LUZ	NO	"	4	30	1	ES	NO	"	PALMA	"	"	"	"	NO	"	"	"	"
LA COMUNIDAD	"	"	2	34	3	"	"	"	+ "	"	"	"	"	"	"	"	"	COMIS.
LAS MERCEDES	SI	"	2	118	5	1 Puesto DE SALUD	1 PROMO TORA.	"	"	ZINC	"	"	"	"	"	"	"	INSP. MUEBL
NEGUA	NO	"	5	56	4	"	"	"	MADERA	"	"	"	F.S.	4	"	"	"	"
BOCA DE NEMOTA	"	"	4	20	2	"	"	"	PALMA	"	"	"	"	2	"	"	"	"
VILLA DEL ROSA RIO.	"	"	3	20	1	"	1 AYUDANTE ENFER.	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"
SEA DE NAURITA	"	"	3	15	1	NO	NO	"	CAÑA	PAJA	"	"	NO	NO	"	"	"	"
LOMA DE BELEN	"	"	6	50	6	NO	"	"	PALMA	ZINC	"	"	"	"	"	"	"	"
SANCENO	"	"	5	48	5	NO	"	"	MADERA	"	"	"	"	"	1	"	"	"
CALAHORRA	"	"	2	36	1	NO	"	"	PALMA	PAJA	"	"	"	"	NO	"	"	"
BELLAVISTA	SI	1 COLEGIO	4	71	6	1 CENTRO SALUD	1 MEDICO JEFE. 2 AUX. ENF. 1 PROMOTOR. 1 AYUD. NOTIC.	"	MADERA	ZINC	SI	"	SI	16	4	5	TELEGR. RADIO TELEF.	ALCAL. PERSON TESORER. JUEZ ESTAC. POLICIA
LA ROMA	SI	1 ESCUELA 1 INSTIT. AGRICOLA	5 6	189 86	7 9	"	1 PROMOTORA	MESENSE MADERA	MESENSE	MESENSE	SI	F.S.	11	NO	NO	NO	NO	INSP. DPTAL

BOCA DE BEBARA	SI	"	3	31	3	1 PUESTO SALUD	1 PROMO TORA	"	"	"	"	"	SI	3	"	2	"	INSP. DPTAL
PALO BLANCO	NO	"	5	50	2	NO	NO	"	"	"	"	"	NO	2	"	NO	"	NO
TAGACHI	SI	"	5	150	6	1 PUESTO SALUD	1 ENF.	"	"	"	F.S	"	F.S	4	12	3	RADIO TELEF.	INSP. MUPAL.
BEBARAMA	"	"	2	45	1	"	1 PROMO TORA.	"	"	"	NO	"	"	2	NO	NO	NO	"
LA PLATITA	NO	"	1	25	1	NO	NO	"	"	PAJA	"	"	NO	1	"	"	"	NO
MEDELLIN	"	"	2	30	2	"	"	"	"	"	"	"	"	NO	"	"	"	"
BETE	SI	"	5	116	5	1 CENTRO SALUD	1 AYUD. ENFER.,.	"	"	ZINC	F.S.	"	F.S	1	"	"	"	INSP. DPTAL
PUNE	"	"	3	20	1	NO	NO	"	"	PAJA	NO	"	NO	1	"	"	"	NO
ENUDO GRANDE	"	"	2	40	2	"	"	"	"	"	"	"	"	NO	"	"	"	COMIS.
TANGUI	"	"	5	96	5	1 MICRO PUESTO	1 PROMO TORA	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	INSP. MUPAL
CAMPO ALEGRE	"	"	28	60	2	NO	NO	"	"	"	"	"	"	NO	"	"	"	"
LA LOMA (MURRI)	NO	"	5	56	1	"	"	"	"	"	SI	"	"	"	"	"	"	"
SAN JOSE DE BUEY	"	"	5	57	1	"	"	"	"	"	NO	"	"	1	"	"	"	"
A MEE+	"	"	4	70	4	"	"	"	"	ZINC	"	"	"	1	"	"	"	"
LA VILLA	NO	"	5	55	55	NO	NO	NO	"	PAJA	"	"	"	1	"	"	"	COMIS.
BEBARA	SI	"	5	90	3	1 PUESTO SALUD	1 PROMO TORA	"	"	ZINC	"	"	SI	6	3	"	"	INSP. DPTAL

Continuación

LOGUE	NO	1 ESCUELA	5	113	14	1 PUESTO SALUD	"	MAJERA	"	PAJA	"	"	"	NO	"	"	"	Q	INSP. MUPAL.	
PIEDRA CANDELA	"	"	2	52	1	NO	NO	"	"	"	NO	"	NO	"	"	"	"	"	Q	COMTEAR
CABECINEGRO	"	"	8	25	1	NO	NO	"	"	"	NO	"	"	"	3	"	"	"	NO	
SAN ANTONIO DE PADUA	SI	1 CONCENT. EDUCATIVA PREESCOLAR	1	71																
		PRIMARIA	5	161																
		SECUNDARIA	4	35																
EL TIGRE	"	1 ESCUELA	3	22	1	"	1 PROMO TORA	"	"	"	"	"	"	2	8	2	"	"	NO	
LA BOBA	"	"	2	35	1	"	"	"	"	"	"	"	"	NO	6	NO	"	"	INSP. MUPAL	
BUCHADO	"	1 ESCUELA	5	203	8	"	1 INF. AUX.	"	"	"	"	"	"	6	3	3	"	"	INSP. DPTAL.	
PTO CONTO	"	1 ESCUELA	8	70	4	"	1 PROMO 1 AYUD. ENFER.	"	"	"	SI	"	SI	6	1	NO	"	"	"	
LA PLAYA (MIRRI)	NO	"	5	127	6	"	1 PROMO TORA	"	"	"	"	"	NO	2	NO	"	"	"	"	
SAN MIGUEL	NO	"	5	26	1	NO	NO	"	"	PAJA	NO	"	"	NO	4	1	"	"	NO	
VIRACRUZ	"	"	2	14	1	"	"	"	"	ZINC	"	"	"	"	1	NO	"	"	COMIS.	
SAN JOSE DE LA CALLE	"	"	2	41	1	1 PUESTO SALUD	1 PROMO	"	"	"	"	"	F.S	"	7	1	"	"	INSP. MUPAL	
PTO MARTINEZ	"	"	5	35	2	"	"	"	"	"	"	"	"	2	10	2	"	"	"	
SAN ROQUE	SI	"	2	-	-	"	"	"	"	"	"	"	NO	NO	NO	NO	"	"	"	
AGEA CLARA	NO	"	3	32	1	NO	NO	"	"	PAJA	"	"	"	"	"	"	"	"	NO	
PTO SALAZAR	SI	"	3	20	1	1 PUESTO SALUD	1 PROMO	"	"	"	"	"	"	2	2	"	"	"	"	
LA PLATINA	NO	"	2	39	2	NO	NO	"	"	ZINC	"	"	"	NO	NO	"	"	"	"	

CUADRO 4 DISTRIBUCION DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
OCUPADA SEGUN RAMAS DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICA. 1.987

ACTIVIDAD	%
AGRICULTURA	90.3
PESCA	17.6
MINERIA	12.4
EXPLORACION FORESTAL	11.4
SECTOR PUEBLICO	4.4
OTRAS	5.1

CUADRO 6. POBLACION EN EDAD ESCOLAR (7 A 14 AÑOS) , AÑOS 1.987 Y
PROYECTADA A LOS AÑOS 1.990 , 1.995 Y 2.000 POR SEXO

AÑOS	HOMBRE	MUJERES	TOTAL
1.987	1.637	1.845	3.482
1.990	1.741	1.929	3.670
1.995	1.913	2.096	4.009
2.000	2.104	2.274	4.378

CUADRO 7 . PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD

1.987

(Tasa de casos por 1.000)

C A U S A	T A S A
PALUDISMO	58.8
ENTERITIS Y OTRAS ENFERMEDADES DIARREICAS	37.1
ESTADOS GRIPALES	35.9
PARASITISMO INTESTINAL	34.2
AMEBIASIS	33.3
AFECCION CUTANEAS	24.1
HIPERTENSION ARTERIAL	20.1
ANEMIA	14.6
DESNUTRICION	12.8
CONJUNTIVITIS	9.2

CUADRO 8 PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD

GENERAL, 1.987

(Tasa por mil)

C A U S A	T A S A
PALUDISMO	4.8
DIARREA	4.2
TETANO NEONATAL	2.5
MORDEDURA DE SERPIENTE	2.1
OTRAS PERINATALES	2.0
TUMORES MALIGNOS	1.1
ACCIDENTALES	0.9
AVITAMINOSIS	0.8
FIEBRE TIFOIDEA	0.5
OTRAS CAUSAS Y LAS NO ESPECIFICADAS	1.8

CUADRO - 9 TOTAL VIVIENDAS OCUPADAS Y PROMEDIO
HABITANTES/ VIV. OCUPADA POR AREAS DE INFLUENCIA
1.987

AREA DE INFLUENCIA	VIVIENDAS OCUPADAS	HAB/VIV. OCUPADA
RIO MUNGUIDO	260	5.2
BUCHADO - SAN JOSE DE LA CALLE	256	6.0
PTO MARTINEZ-VERACRUZ-LA BOBA		
LAS MERCEDES-RIO NEGUA-CURIQUIDO	250	6.0
POGUE- PIEDRA- CANDELA- CUIA	188	7.0
PUERTO CONTO- SAN MIGUEL	186	5.5
LA LOMA- LA PLAYA (MURRI)	185	6.1
CAMPO ALEGRE- TANGUI-BAUDO GRANDE	176	5.6
BETE	162	5.7
BELLAVISTA	159	5.9
LA LOMA (BOJAYA)	125	5.4
SAN ANTONIO DE PADUA- EL TIGRE- CABECINEGRO	124	6.2
TAGACHI	117	7.0
BOCA BEBARA - BEBARA	103	5.7
BUNE - RIO PUNE	91	5.2
SANCENO - LOMA DE BELEN	83	5.5
AME	71	6.3
PUERTO SALAZAR	70	6.1
BEBARAMA	68	5.8
SAN ANTONIO DE BUEY	68	5.5
SAN ANTONIO DE PORTUGAL	57	4.9
MEDELLIN	44	5.0
LA PLATINA	31	8.3
VALO BLANCO	30	7.0
LAUCHIGADO	23	5.6
T O T A L	2927	5.9

CUADRO 10 . AREA TOTAL DE LAS PARCELAS POR FAMILIA 1.987

CANTIDAD DE HECTAREAS	% FAMILIAS	% ACUMULADO DE FLIAS.
Menos de 2.0	12.6	12.6
2.0 - 3.9	36.4	49.0
4.0 - 5.9	22.9	71.9
6.0 - 7.9	7.9	79.8
8.0 - 9.9	6.1	85.9
10.0 - 11.9	3.4	89.3
12.0 O Más	10.7	100.0

AREA TOTAL PROMEDIO POR FAMILIA : 5.3 Has.

CUADRO 11 CANTIDAD DE PARCELAS
 POR FAMILIAS. 1.987

NUMERO DE PARCELAS	% FAMILIAS	% ACUMULADO DE FAMILIAS.
0	0.4	0.4
1	40.7	41.1
2	33.1	74.2
3	16.0	90.1
4	7.5	97.7
5	0.9	98.6
6	0.7	99.3
7	0.5	99.8
8 ó más	0.2	100.0

PROMEDIO PARCELAS POR FAMILIA : 1.98

CUADRO 12. CICLO ANUAL DE PRODUCCION

ACTIVIDAD	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
ARROZ		PREPARACION DEL TERRENO.	SIEMBRA									
		- SOCOLA - TUMBA - DESPALICE (QUEMA)	= CHAFIA	- CHUZO - SEMI- - LLERO.	DESYERBA			CORTA SECADA LIMPIEZA Y VENTILADA.				
PLATANO * +		PREPARACION DEL TERRENO.										
		- TUMBA - SOCOLA = SIEMBRA				PRIMERA LIMPIEZA			SEGUNDA LIMPIEZA			TERCERA LIMPIEZA. OPCIONAL CORTE Y CARGUE
CAÑA *		PREPARACION DEL TERRENO.										
		- TUMBA - REPICA Y SOCOLA - DESPALICE		SIEMBRA		LIMPIEZA				CORTE Y RESIEMBRA.		
MAIZ		SE RIEGA EL MAIZ EN ATRATO Y ARQUIA.	ROGERIA	RECOLECCION EN TAGACHI		RECOLECCION					SE RIEGA EN TAGA- ROGERIA CHI.	
PESCA		EPOCA DE ABUNDANCIA										
		- SE PESCA EN ATRATO CON ATARRAYA Y TRIN- - SE PESCA EN CIENAGA CON TRASMALLO.										
				PESCA EN ATRATO CON COPON.								
								EPOCA DE ESCASEZ				
								PESCA EN LAS CIENAGAS CON TRASMALLO PESCA EN LAS CIENAGAS CON BOTADORES				
												EMPIEZA LA SUBIENDA

* SE SIEMBRA EN CUALQUIER EPOCA DEL AÑO

* OBSERVACION : LAS DEMAS ACTIVIDADES NO TIENEN REGULARIDAD PERIODICA Y SE PRACTICAN DURANTE EL AÑO Y EN CUALQUIER EPOCA.

ANEXO 1

ALTERNATIVA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA
BASICA EN ABASTECIMIENTO Y REMOCION DE AGUAS PARA
POBLACIONES DE LA COSTA PACIFICA

CONTENIDO

1. CONSIDERACIONES GENERALES
2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS
3. CARACTERISTICAS GENERALES, LA FILTRACION LENTA EN ARENA
 - 3.1 FACILIDAD DE CONSTRUCCION
 - 3.2 OPERACION Y MANTENIMIENTO
4. RECOMENDACIONES

1. CONSIDERACIONES GENERALES

No obstante la inexistencia de un diagnóstico detallado en el sector salud que permita identificar con buena aproximación los problemas del Litoral Pacífico en este campo, se pueden identificar variables que ilustran tales situaciones y que permiten aún en forma preliminar proponer acciones tendientes a presentar alternativas de solución.

Indicadores de salud, tales como mortalidad bruta, mortalidad infantil, causas de morbilidad y aspectos nutricionales en la zona pacífica, justifican la necesidad de estructurar, desarrollar e implementar un verdadero programa de salud y saneamiento, considerando la participación activa de la comunidad, el trabajo interinstitucional y pluridisciplinario y la educación en salud.

- Chocó con la tasa bruta de mortalidad más alta del país 8,9 muertes por mil habitantes en 1982

- Costa Pacífica con tasa de mortalidad infantil

estimada por PLADEICOP en 191 muertes por 1000 nacidos vivos.

- Siendo las cuatro principales causas de muerte en menores de 1 año en la zona de Costa Pacífica: las enfermedades diarreicas, diferentes estados de desnutrición, la bronconeumonía y el parto distóxico.

- La desnutrición en menores de 5 años en Costa Pacífica tiene preferencia por las poblaciones dispersas y concentraciones menores a 2500 habitantes, donde el jefe de la familia es analfabeto o con primaria incompleta, donde las viviendas carecen de acueductos y de servicios de disposición de excretas y basuras ahunada a la presencia de algunos tipos de parásitos intestinales.

Lo anterior son aspectos reales en nuestras comunidades del Pacífico Colombiano y dado que se trata de causas de morbi-mortalidad reducibles con la tecnología y el conocimientos actualmente disponibles, se puede predecir que un aumento en las coberturas, calidad, continuidad, confiabilidad en los servicios públicos, en la educación en salud y en la infraestructura sanitaria, por parte de las instituciones del estado, logrará un impacto favorable y a corto plazo, en esta zona del país.

Como estrategia general para trabajo en la zona, se debe considerar:

- La atención primaria en salud, como estrategia clave en el plan de acción.
- Conocimiento, motivación y participación de la comunidad dentro del proceso de búsqueda y planteamiento de alternativas de solución.
- Selección y diseño de alternativas tecnológicas acordes con la realidad socioeconómica y educativa de los usuarios o beneficiarios.
- Capacitación a diferentes niveles del recurso encargado de ejecutar actividades para el logro del objetivo propuesto: profesionales, técnicos, promotores, operadores y comunidad en general.
- Considerar el abastecimiento de agua, como un elemento fundamental de la atención primaria en salud.
- Análisis e implementación de mecanismos que permitan identificar problemas en el campo del abastecimiento y remoción de agua y sus alternativas de solución a diferente nivel: tecnológico, pracional, administrativo,

comunitario, institucional, etc.

- Capacidad de organizar la comunidad para una adecuada administración, operación y mantenimiento del sistema.

- Adecuados procesos constructivos que consideran la utilización de los materiales de la región y de la mano de obra local disponible y excelente labor de interventoría por parte de las instituciones estatales o financieras.

Las aquí relacionadas son entre otras, acciones que deben considerarse en el marco de este tipo de estudios, principalmente para comunidades de Costa Pacífica Colombiana.

2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

Al considerar el abastecimiento y la remoción de agua como elementos básicos de la atención primaria en salud y conocedores de los efectos positivos que proporcionan las acciones que en campo del agua potable y saneamiento ambiental se ejecuten en bien de nuestras comunidades, la Universidad del Valle, ha venido trabajando desde comienzos de la década, y coloca a disposición de las diferentes instituciones del Estado, su experiencia en el estudio, desarrollo y transferencia integral de tecnología aplicada al abastecimiento y remoción de agua. Proceso que ha considerado la participación comunitaria, la educación en salud y el trabajo pruridisciplinario e interinstitucional como pilares fundamentales para el cabal cumplimiento de sus objetivos.

Una adecuada concepción y buen funcionamiento de un sistema de abastecimiento y remoción de agua, conlleva a la realización de diversas acciones a través del tiempo y a diferente nivel. Tales actividades son aplicables para la región del litoral pacífico y como tal, deben ser consideradas en el planteamiento general de las

alternativas para ser desarrolladas por las instituciones respectivas según la mecánica de trabajo que se considere.

Requiriéndose de tecnologías no convencionales para esta zona del país, fácil de operar, mantener y administrar por la misma comunidad, además de permitir la utilización de materiales locales durante el proceso constructivo, la filtración lenta en arena y el pretratamiento en medios gruesos, se convierte en una alternativa de potabilización de agua para consumo humano, que vale la pena ser considerada. La Universidad del Valle ha venido trabajando en este sentido y presenta el siguiente esquema de trabajo como alternativa para mejorar las condiciones de calidad de vida en proyectos de abastecimiento y remoción de agua:

- Coordinación interinstitucional. Concertación de las instituciones del sector tanto locales, regionales como nacionales. Identificación de objetivos, metas y recursos.
- Desarrollo de Trabajo Pluridisciplinario. Necesidad de considerar los aspectos socio-económicos, educativos y técnicos dentro del proceso de planteamiento de alternativas de solución.

- Análisis de Factibilidad de Proyectos. Considerando el ítem anterior, la disponibilidad de materiales locales y la participación de la comunidad desde la misma fase de planeación hasta la administración de los mismos.
- Consideración de Ejecución de Proyectos de Demostración en la Zona. Con la participación de grupos técnicos regionales de Costa Pacífica, la Universidad transferirá su experiencia en este tipo de trabajo. Considerando la participación institucional y comunitaria de la región en cada una de las fases del proyecto: planeación, diseño, asesoría en construcción, puesta en marcha del sistema, evaluación y capacitación sobre operación, mantenimiento y administración.
- Actividades de Capacitación en Salud. Se considera elemento vital dentro del proceso de salud para la comunidad. Estas actividades deben orientarse hacia las instituciones, profesionales, técnicos o promotores, operadores de sistemas y comunidad en general.

3. LA FILTRACION LENTA EN ARENA

La filtración lenta es una técnica de tratamiento en la cual el agua mejora su calidad al pasar por un lecho poroso por efecto de la degradación de la materia orgánica, reducción significativa de microorganismos patógenos, separación de sólidos y cambios en su composición química.

Un filtro lento de arena consiste básicamente de un recipiente o tanque que contiene el agua a filtrar. El fondo es un lecho poroso de material filtrante, usualmente una capa de arena colocada encima de un sistema de drenaje que recolecta el agua filtrada.

Para abastecimientos de agua de pequeñas comunidades el área del filtro varía de treinta a unos pocos cientos de metros de acuerdo con el tamaño de la comunidad a servir. Bajo operación normal el agua es alimentada continuamente por encima del filtro. El agua penetra lentamente a través de la arena. Durante este paso, la calidad del agua mejora considerablemente. En un lecho maduro se forma una película delgada sobre su superficie llamada

usualmente "biocapa" que está constituida por una gran variedad de microorganismos biológicamente activos que descomponen la materia orgánica y además retiene una cantidad de sustancias inorgánicas en suspensión.

Cuando los filtros se obstruyen después de algunos meses, la capacidad de filtración puede reestablecerse mediante la limpieza de los filtros, raspando unos pocos centímetros de profundidad del lecho de arena que incluye la película del filtro.

En la figura siguiente se indican los componentes básicos de un filtro.

3.1 FACILIDAD DE CONSTRUCCION

La construcción de las estructuras es muy sencilla. Un sistema bien diseñado utiliza básicamente materiales y mano de obra de la región, sin embargo es necesario prever una adecuada supervisión con el fin de garantizar su buen funcionamiento. Las características de los diseños de estos sistemas se pueden adaptar a diferentes sitios.

3.2 OPERACION Y MANTENIMIENTO

La operación y mantenimiento del sistema es simple, pueden

ser llevados a cabo por personas de la región, las cuales solo requieren un adiestramiento preliminar. La estructura esta dotada generalmente de accesorios sencillos los cuales pueden ser producidos localmente, lo que contribuye a disminuir significativamente los inconvenientes asociados con las fallas mecánicas.

4. RECOMENDACIONES

Como en general la región del Chocó no dispone de sistema de tratamiento de agua y las poblaciones a orillas del río Atrato, utilizan directamente sus aguas para su consumo doméstico, se propone como solución la implementación de los desarrollos obtenidos por la Universidad del Valle en cuanto a la filtración lenta en arena como solución a los problemas de abastecimiento de agua.

ANEXO 2
INFORME SOBRE LAS ENCUESTAS Y GENERALIDADES
DE ALGUNOS MUNICIPIOS Y CASERIOS

ANEXO No. 2

INFORME SOBRE LAS ENCUESTAS Y GENERALIDADES DE ALGUNOS MUNICIPIOS Y CASERIOS

1 INTRODUCCION

- a. Por carecer de medios de locomoción propios fue difícil encuestar un gran número de la población situada sobre el Atrato o sobre algunos de los mas importantea afluentes, ya que las dos embarcaciones disponibles tenían de antemano tareas que cumplir.
- b. Por lo anterior, cuando se llegaban a algunas poblaciones y teniendo en cuenta la brevedad del horario disponible se procedía a realizar una entrevista con el Alcalde en el caso de que fuera un municipio o con alguna autoridad competente o persona, en el caso de un cacero; esto con el fin de obtener una información lo mas precisa posible.
- c. Cuando el horario era un poco mas amplio, o las circunstancias lo permitían, se logro encuestar a personas ligadas con el comercio (de cualquier tipo) o con actividades agropecuarias.
- d. Voluntariamente se recogió alguna información general, por cuanto se consideró de importancia, ya que en las encuestas esa información no se requería. Se hace la salvedad que puede ser que esa información ya se tenga entre manos, pero al no tener esa seguridad se procedió a solicitarle a los entrevistados.
- e. En el punto No. 2 de este informe, se empieza a relatar las diferentes características de cada uno de los mas importantes puertos sobre el rio Atrato. Esta descripción obedece primero a la información requerida en las encuestas y a lo citado en el numeral d.

Quando se encuentre en algún puerto características pecuarias (por ejemplo) y en el otro no, es porque el primera las tiene y el segundo no, y así con cualquier otro rasgo que presente una población y que en otra no se detalle.

II INFORME GENERAL

a. PUERTO FLUVIAL SAN ISIDRO

Educación

Posee una escuela oficial la cual funciona de 1° a 5° grado.

Servicios médicos

Existe un centro de salud con una enfermera encargada, y se recibe la visita de dos médicos generales y un odontólogo cada dos meses aproximadamente.

No hay servicio de agua potable ni alcantarillado, hay luz en un 40% aproximadamente de las casas.

Transporte

Hay sesis motores fuera de borda con sus respectivos casos o lanchas y noventa canoas aproximadamente.

NOTA: Cascos o lanchas son embarcaciones de madera que ivienen para ser movidas por fuerza motora y además tienen mayor capacidad por peso y por pasajeros, las canoas son también en madera pero solo pueden ser movidas por fuerza humana y son de menor capacidad.

Economía

Minería: Se extrae oro y platino en quebradas y minas en tierra. Esta explotación se realiza campo adentro del pueblo y aproximadamente un 60% de la población se dedica a esta actividad.

Agricultura

Se cultiva preferencialmente arroz, plátano, maiz y se recogen frutos naturales como chontaduro y borojo, aproximadamente un 35% de la población se dedica a esta actividad.

Un 5% de la población aproximadamente se dedican a varias actividades como son la pesca y a la compra y venta de productos miscelaneos, las compras las realizan en Quibdó y la venta en el mismo puerto o poblado.

Cabe anotar que cuando llega la subienda todas las personas se dedican por igual a la pesca.

Población y vivienda

Existen 90 casas aproximadamente y una población un poco mas o menos de 400 personas, cabe anotar también que cada vivienda está ocupada por su propietaria.

Instituciones oficiales

Solo hay una inspección, una oficina del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y un vivero de Coodechocó.

Otros rasgos

Las enfermedades mas frecuentes son: malaria, enfermedades gastrointestinales, y gripe.

La raza del poblado es negra, y selva adentro india.

Se tiene proyectado por parte de Coodechocó y la comunidad, instalar pequeñas fincas con productos agrícolas varios y zonas de reforestación.

b. TANGUI

Educación

Posee una institución que actúa como educación preescolar llamada el Hogar Infantil Tangui, promovido por el ACIA; también tiene una escuela de primaria que funcionan los cinco grados.

Servicios médicos

Sin que hay un centro de salud la población recibe una vez al mes aproximadamente la visita de un médico general.

No existe otro tipo de servicio como acueducto, alcantarillado o luz eléctrica.

Economía

Agricultura: Se cultivan esencialmente plátano, arroz, maiz, yuca y se recogen frutas naturales como el chontaduro y el borojó.

Esta actividad combinada con la pesca es el sustento de mas o menos 90% de la población.

En esta zona la minería ya no tiene la importancia que tiene en otras zonas.

a gente además deriva su sustento de la compra y venta de productos miscelaneos.

Vivienda y población

Existen aproximadamente unas 75 casas y aproximadamente unos 280 habitantes de raza negra.

Transporte

Hay unas 9 canoas fuera de borda, las cuales tienen una capacidad entre 12 y 25 personas; unas 200 piraguas las cuales tienen una capacidad que oscila entre 4 y 6 personas. Entre canoas fuera de borda y piraguas está entre 1/2 y 1 1/2 toneladas.

Casi que la única ruta que las gentes de Tangui toman es a Quibdó, por ser el puerto mas cercano e importante para sus necesidades; el tiempo que se lleva en cubrir esta ruta es de hora y media aproximadamente y se llevan aguas arriba los productos de la zona y se traen de Quibdó (aguas abajo) productos miscelaneos.

Los valores que tiene el pasaje para el desplazamiento a Quibdó es de \$700. por persona tanto de subida como de bajada.

El precio por tonelada a Quibdó es de \$5.500.

Las personas que están ligadas a la producción o al comercio viajan a Quibdó mas de cuatro veces al año, por cuanto no tienen una actividad única sino que es variada por ejemplo, una persona se puede dedicar además de la agricultura a la pesca, etc.

La totalidad del personal entrevistado coincidió en que no habían problemas de transporte por cuanto cuando tenían algún producto agrícola para sacar siempre era facil encontrar un motor que los llevase, aunque algunas hablaron de la falta de muelles.

c. SAN ANTONIO DE PADUA

Educación

Hay un colegio que funciona de primero a quinto grado y de sexto a noveno en la secundaria.

Servicios públicos

Hay un puesto de salud el cual tiene una enfermera encargada, mensualmente llega un médico general a la población.

No existe ningún otro servicio público, aunque se está trabajando por parte de la autoridad encargada en llevarle luz eléctrica a esta población, pues se presencié la existencia de algunos postes para este servicio.

Embarcaciones

Diez motores y 150 pirguas aproximadamente.

Economía

Viven de la agricultura fundamentalmente y de las pesca, siembran plátano, arroz, maíz y yuca. Existen seis tiendas.

Vivienda

Hay 90 casas y 400 habitantes aproximadamente, todos de raza negra.

Transporte

Existen aproximadamente 10 cascos con motores fuera de borda y 250 pirguas. Los cascos pueden transportar entre 20 y 50 personas según su tamaño, y las pirguas entre dos y cuatro, un caso transporta aproximadamente 1 1/2 toneladas.

Rutas

Quibdó y Vigía del Fuerte

Hacia Quibdó se llevan productos de la zona como pescado, arroz, plátano, maíz, etc. y se traen miscelaneos.

Tarifas

A Quibdó: \$ 1.500 por pasajero

A Vigía del Fuerte: \$ 1.000 por pasajero

Algunas veces el costo del pasaje sube, a Quibdó a \$ 2.000 y a Vigía \$1.500 por inconveniente de transporte o de combustible.

A Quibdó el precio por tonelada es de \$7.000. mientras que con Vigía del Fuerte no hay mercado.

Además de los rasgos generales de la economía, citados anteriormente se pudo establecer que por finca se sacan de 50 a 300 bultos de arroz mensuales y de maíz de 15 a 20 bultos mensuales.

Para sacar cada uno de los diferentes productos se utiliza caso con motor o barco algunas veces.

Siempre se sale a vender mas de cuatro veces al año (20 aproximadamente)

Instituciones oficiales

Coodechocó

Dentro de los principales problemas citados por la población en lo que tiene que ver con la navegación comentaron que eran: parque automotor insuficiente, altos riesgos para los productos y el no haber una única tarifa.

También se habló de la falta de muelles y las sequías que impiden el tránsito de lanchas grandes al igual que la falta de vigilancia en los puertos.

Se encontró a algunos de los habitantes, diciéndonos que cuando se presentan las jornadas de invierno el rio trata de salirse del cauce normal amenazando además, con llevarse la población, de aquí que plantearan la posibilidad de hacer muros de contención.

d. VIGIA DEL FUERTE

Hay que hacer la advertencia, que la información suministrada fue dada por el Alcalde de este municipio, por lo tanto obedece a toda esa jurisdicción y, no únicamente a la población situada sobre la margen del rio Atrato.

Educación

Funcionan 23 escuelas de primera de primero a quinto grado, un colegio de bachillerato de sexto a décimo primer grado, otro colegio de sexto a noveno grado y de dos de sexto a octavo grado.

Servicios públicos

Funciona un hospital con tres médicos generales a cargo. Un odontólogo y trece enfermeras.

No hay otro servicio como luz, acueducto o alcantarillado.

Funciona una central telefónica de EDA y un monocanal.

Economía

Se cultiva plátano, arroz, maíz, yuca y se recogen frutas naturales como el chontaduro y el borojó, además se proyectan pequeñas fincas de chontaduro, borojó y otros productos por parte de Coodechocó y la comunidad.

Esta población también deriva su sustento de la pesca, la venta de productos derivados del petróleo (combustible, etc.), venta de productos miscelaneos, granos, venta de productos farmacéuticos, bebidas, etc. Existen también fincas ganaderas.

También tienen explotación maderera, principalmente de cedro, roble, cativo, abarco, etc.

Además algunos de los pobladores derivan su sustento, al ser empleados oficiales.

Vivienda

Existen aproximadamente 1.150 casas y 2.500 habitantes.

Instituciones oficiales

Alcaldía, juzgado promiscuo, secretaria de agricultura, jefatura de núcleo educativo, desarrollo de comunidad y Sena.

e. MUNICIPIO DE BELLAVISTA

Educación

Hay una escuela de primero a quinto grado y un colegio de sexto a noveno grado.

Servicios públicos

Un centro de salud con cuatro enfermeras y un médico general.

Embarcaciones

21 motores aproximadamente, los cuales funcionan con cascos algunos, y otro con y un número indeterminado de piragua.

Economía

Viven de la agricultura fundamentalmente, cultivan plátano, maiz, arroz, cacao, yuca.

También viven de la pesca, venta de madera, productos miscelaneos, venta de combustible y aceite, etc. También basan su sustento en la ganadería.

Vivienda

Hay 150 casas aproximadamente y 650 habitantes todos de raza negra y algunos mulatos.

Rutas

A Quibdó hay una distancia de cuatro horas. Se transportan productos como: madera, plátano, arroz, etc. y se traen productos miscelaneos, combustible y aceite.

Tarifa

A quibdó por persona cuesta \$ 3.000.

A Quibdó por tonelada cuesta \$6.000.

Instituciones oficiales

Telecom, Fedecacao, Coodechocó, Caja Agraria, ICA y Policía Nacional.

f. DOMINGODO

Educación

Hay un colegio que funciona del primero a cuarto grado de nivel básico primario.

Servicios

La población recibe la visita de un médico cada dos meses aproximadamente.

Economía

En esta población está basada fundamentalmente en la agricultura, ganadería, pesca y madera. Aproximadamente hay en existencia seis tiendas.

Vivienda

Está constituida aproximadamente por 104 casas y 430 habitantes de raza negra.

Instituciones oficiales

Hay una inspección

Rutas

A Quibdó por persona \$ 5.000. y hay aproximadamente ocho horas.

A Riosucio por persona \$ 700. y hay cuarenta y cinco minutos aproximadamente

A Turbo por persona \$ 6.000. y hay siete horas aproximadamente

Embarcaciones

Existen cinco motores y treinta canoas

g. RIOSUCIO

Educación

Posee dos escuelas oficiales y una privada de nivel primario y para secundaria un colegio nocturno mixto y un colegio diurno.

Servicios

Posee un centro médico en el cual laboran dos médicos y diez enfermeras particulares.

Economía

Tienen en existencia fincas ganaderas, a gran escala, constituidas de 150 a 300 cabezas de ganado aproximadamente.

Viven también de la agricultura, con cultivos de arroz, maíz, plátano, yuca, transportan a Quibdó productos agrícolas y traen productos misceláneos, lo mismo sucede con Turbo.

Empiezan a aparecer grandes empresas las cuales dan empleo a gran parte de la población como son "Maderas del Darién" y maderas del Atrato, estas empresas poseen permiso para talar árboles y por el momento la tala se realiza únicamente con aprovechamiento es decir no se lleva a cabo tareas de reforestación por estas empresas.

Vivienda

Existen aproximadamente unas 870 casas y 2550 habitantes de raza negra, mulatos.

Instituciones oficiales

Alcaldía, Policía, Coodechocó, Caja Agraria, ICA, INCORA, Bienestar Familiar, Centro de salud.

Instituciones privadas

Maderas del Darién, Maderas del Atrato

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Mills, S. Edwin. "Economic Analysis of Environmental Problems". Editor University National Bureau Conference Series. Chicago, 1975. Pag. 1 y ss.
- (2) Dewees, D. N., Everson, C. K., Sims, W. A., "Economic Analysis of Environmental Policies". Ontario Economic Council Research Studies. Toronto, 1975. Pag. 6 y 7.
- (3) Mills, S. Edwin. Ob. cit., Pag. 96.
- (4) Kummel, Reiner "Crecimiento Económico y las Primeras dos Leyes de la Termodinámica". Universidad del Valle, Departamento de Física, Cali, 1983
- (5) Colombia "Parques Naturales". INDERENA. Bogotá, 1986. Pag. 200.
- (6) Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Proclamaciones y Principios. Estocolmo, 1972.
- (7) Tercer Congreso Regional del Chocó. "Ponencias,

Conclusiones y Anexos". Quibdó, 1986.

(8) Idem.

(9) idem.

(10) DANE, "Colombia Estadística, 1986". Bogotá, 1986. Pag. 675 y s.s.

(11) DNP, CVC, UNICEF. "Plan de Desarrollo Integral para la Costa Pacífica, PLADEICOP" Cali, 1983. Pag. 36.

(12) Le Bret, L. J. "Estudio sobre las Condiciones de Colombia". Aedita Editores. Misión Economía y Humanismo. Bogotá, 1956.

(13) Gobernación del Chocó, Ministerio de Agricultura, URPA, Chocó "Desarrollo Agropecuario Forestal del Chocó". Vol. I. Quibdó 1984. Pag. 4 y s.s.

(14) Londoño, Diomedes y Cuesta William. "Mercadeo y Aprovechamiento de la madera en el Chocó", Quibdó, 1983. Mimeo

(15) Le Bret, L. J. ob. cit.

(16) Arango, Pablo. "Identificación y Análisis de las Formas de Producción Agraria en el Alto Atrato y el Río Andaguada". Universidad Nacional Fac. de Agronomía. Tesis de Grado, medellín, 1986.

(17) Idem.

(18) Idem.

(19) Gobernación del Chocó, Ministerio de Agricultura, URPA, Chocó, ob. cit.

(20) Idem.

(21) Banco de la República. "Monografía del Departamento del Chocó" Revista del Banco de la República, Bogotá, 1985.