

LA PROBLEMÁTICA SOCIAL GENERADA POR EL CONSUMO DE AGUA NO APTA PARA EL
ORGANISMO HUMANO EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO

MIRIAM MARTINEZ

JACQUELINE ORTEGA

ALBA SANTAMARIA

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR AL TÍTULO
DE TRABAJADOR SOCIAL

HERMINDA SILVERA

Asesora

CORPORACION EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLIVAR

FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL

BARRANQUILLA, 1984

LA PROBLEMATICA SOCIAL GENERADA POR EL CONSUMO DE AGUA NO APTA PARA EL
ORGANISMO HUMANO EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO

MIRIAM MARTINEZ

JACQUELINE ORTEGA

ALBA SANTAMARIA

CORPORACION EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLIVAR

FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL

BARRANQUILLA, 1984

CORPORACION EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLIVAR

DIRECTIVA

RECTOR	DR. JOSE CONSUEGRA N.
SECRETARIO GENERAL	DR. RAFAEL BOLAÑO
DECANO	DR. JORGE TORRES DIAZ
VICEDECANO	DR. CARLOS OSORIO TORRES
SECRERARIA ACADEMICA	DRA. MARIA TORRES AVILA
ASESORA	DRA. HERMINDA SILVERA

BARRANQUILLA, 1984

NOTA DE ACEPTACION

PRESIDENTE DEL JURADO

JURADO: DRA. INMACULADA GUARDIOLA

JURADO: DR. RAMIRO MORALES

Barranquilla, 1984

AGRADECIMIENTO

Agradecemos muy respetuosamente a las siguientes personas y entidades que de una u otra manera colaboraron en la elaboración de nuestro trabajo de grado, sin lo cual el mismo se hubiese dificultado.

A la Oficial Mayor de la Alcaldía de Malambo, sus habitantes quienes nos brindaron toda la información pertinente a la problemática del agua potable para consumo humano en ese lugar.

Al Licenciado Néstor Vidal De La Cruz, quien nos brindó asesoría con sus conocimientos teóricos, metodológicos sobre el tema y Trabajo Social.

A nuestra asesora la Trabajadora Social Herminda Silvera por la dedicación puesta al trabajo.

AGRADECIMIENTO

A mi madre, DORA DE SANTAMARIA, quien además de gestora de mi ser, se ha constituido desde mi infancia en la persona que ha velado, me ha -
dado ánimos para poder hacerle frente a los problemas y necesidades -
de la vida, es a ella a quien con sus desvelos, dedicación de toda in-
dole le dedico y debo éste Título que hoy obtengo.

A mi esposo ABRAHAM DE MARCHENA P. y a mi hijo ABRAHAM DARIO, el pri-
mero de ellos continuador de la labor emprendida por mi madre, quien
con su cariño, diferente desde una visión sicológica, me ha dado brios
para continuar adelante, al igual mi pequeño niño me señala moralmen-
te la responsabilidad que tengo de seguir adelante hasta donde mis -
fuerzas físicas y sicológicas me lo permitan en el afán de formarlo -
una persona de bien.

ALBA

AGRADECIMIENTO

A mi madre, DORIS PEREZ VDA. DE ORTEGA, la gestora de mi existencia a quien le debo la vida desde el nacimiento hasta el presente me ha dado cariño, orientación y todos los alicientes necesarios para hacerme en la vida, forjarme como una mujer de bien hasta titularme Trabajadora Social.

A mi querida Abuelita TERESA SANCHEZ, quien con su cariño y orientación, se constituyó en una segunda madre, dándome toda la luz para seguir en todo momento firme por el escombroso camino de la vida.

A mi niño WILLIAM ALBERTO , a él le debo el interés para terminar mi carrera profesional y así poder tener los medios necesarios para formarlo correctamente con toda la dedicación y el tiempo que él se merece.

JACQUELINE

AGRADECIMIENTO

A mis padres JOSE MARTINEZ, EMILDA MARTINEZ, formadores, lectores, de mi persona quienes con su dedicación, trabajo, cariño, empeño, supieron encausarme por el radiante sendero del bien, dándome las bases necesarias no solo para mi instrucción academica, sino para poderme defender y enfrentarme a los problemas y necesidades de la vida cotidiana, hasta titularme como Trabajadora Social.

A mi esposo PLUTARCO LADRON DE GUEVARA, y a mi niña KELLY LADRON DE GUEVARA, quienes en medio de mi hogar sencillo y feliz, sabiendo sobrepasar todas las vicisitudes me han dado los alicientes necesarios para culminar mis estudios profesionales. Mi esposo como continuador de la obra emprendida por mis padres, en todo los momentos me ha dado el cariño, la atención y el desvelo necesario para realizarme profesionalmente.

MIRIAM

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	1
1. ANTECEDENTE DEL ESTUDIO	3
1.1: Duda o Problema	3
1.2: Descripción y Análisis del Problema	3
1.3: Justificación	6
1.4: Objetivos	9
1.4.1: Objetivos Generales	9
1.4.2: Objetivos Específicos	9
1.5: Variables del Estudio	10
1.6: Marco Teórico Conceptual	12
1.7: Hipótesis	20
1.7.1: Hipótesis General	20
1.7.2: Hipótesis Particular	20
1.8: Diseño Metodológico	20
NOTAS BIBLIOGRAFICAS	22
2. CONTAMINACION EN LA SOCIEDAD COLOMBIANA	23
2.1: Tipos de Contaminación	26
2.2: Contaminación de las Aguas y Alimentos	31
NOTAS BIBLIOGRAFICAS	40

3.	LA PROBLEMÁTICA SOCIAL GENERADA POR EL CONSUMO DE AGUA NO APTA PARA EL ORGANISMO HUMANO EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO	41
3.1:	Breve Reseña Histórica del municipio de Malambo	41
3.2:	Aspecto Geográfico del municipio de Malambo	44
3.3:	Causas y origen de las dificultades sociales generada por el consumo de agua no apta para el organismo humano.	47
3.4:	Alternativas institucionales a la problemática	56
3.5:	Expresiones de las complicaciones sociales motivadas por la contaminación de las aguas para el consumo humano en el municipio de Malambo	63
3.5.1:	Trastornos Fisiológicos	64
3.5.2:	Trastornos Sicológicos	67
3.5.3:	Problemas Socio-Económicos	67
	NOTAS BIBLIOGRAFICAS	70
4.	INTERVENCION DEL TRABAJADOR SOCIAL ANTE LA PROBLEMÁTICA SOCIAL GENERADA POR EL CONSUMO DE AGUA NO APTA PARA EL ORGANISMO EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO	71
	NOTAS BIBLIOGRAFICAS	80
	CONCLUSION	81
	RECOMENDACION	83
	BIBLIOGRAFIA	84
	ANEXOS	

INTRODUCCION

La problemática social generada por el consumo de agua no apta para el organismo humano en el municipio de Malambo, es un problema candente en nuestro medio, afectándose el bienestar y agravándose las necesidades y problemas sociales en este municipio, empeorados por la no existencia de una orientación a sus integrantes ante la forma de proceder correctamente en esa situación caótica, de ahí que como Trabajadores Sociales nos preocupó el tema escogiéndolo para desarrollar la tesis como requisito parcial para titularnos Trabajadores Sociales.

El método dialéctico se constituye en el arma metodológica utilizada para el estudio, ya que el mismo va a facilitar una conclusión exacta del problema.

El trabajo se ha ordenado metodológicamente en cuatro capítulos a saber:

En el primero presentamos los antecedentes del estudio, los aspectos generales centrados en objetivos e hipótesis, los cuales se demuestran y sustentan en el transcurso del trabajo.

En el segundo capítulo titulado Contaminación en la Sociedad Colombiana, hacemos un enfoque global del problema dentro de la estructura capitalista, analizando los tipos de contaminación fundamentada en los de las aguas y alimentos, para comprender la generalidad de la situación conflictiva.

En el tercer capítulo, La Problemática Social generada por consumo de agua no apta para el organismo humano en el municipio de Malambo, analizamos situaciones globales de la geografía e historia en ese municipio, a la vez que con un enfoque crítico, presentamos las causas con orígenes de la situación y las alternativas que teóricamente han dado Insfopal y Empotlan, basándonos en una muestra de 665 encuestas aplicadas a los habitantes del casco municipal y las urbanizaciones, se enfocan las diversas expresiones de la problemática.

Finalmente en el cuarto capítulo se analizan la intervención del Trabajador Social ante la situación en estudio, presentando alternativas específicas que desde un punto de vista social permiten una orientación a la familia de Malambo sobre la erradicación de las contaminaciones de las aguas para el consumo humano.

La tesis se sustenta con la bibliografía aparecida al final.

1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.

1.1. DUDA O PROBLEMA

La problemática social generada por el consumo de agua no apta para el organismo humano en el municipio de Malambo.

1.2. DESCRIPCION Y ANALISIS DEL PROBLEMA.

La problemática social generada por el consumo de agua no apta para el organismo humano en el municipio de Malambo, data desde mediados de 1979, año en que comienza a ponerse en práctica el funcionamiento de las urbanizaciones El Concord, Bellavista, La Luna, lo que lleva a que el agua para el consumo humano deje de tomarse del acueducto de Sabanagrande, el cual tiene su bocatoma directamente a orillas del Río Magdalena, construyéndose el acueducto de Malambo con bocatoma en la ciénaga La Bahía. Todo esto es producto de las contradicciones del sistema imperante; donde tanto a la empresa oficial como a la privada sólo le interesa su enriquecimiento sin importarle la vida humana.

En el municipio de Malambo existen 3 ciénagas: La Bahía, Grande y el Convento, unidas entre sí por el Caño Hondo, ellas se abastecen del Río Magdalena por intermedio del Caño Clarín, el cual en épocas de intensa sequedad no suministra agua, produciéndose un estancamiento en cada una de las ciénagas; situación agudizada porque a excepción de la urbanización El Concord todas las demás tienen como desembocadura de sus alcantari-

llas la Ciénaga Grande, donde además llegan los desechos de las industrias Inyucal, Preimpal del Caribe y Acesco; todo ello determina la contaminación de la Ciénaga La Bahía, donde el municipio de Malambo y las urbanizaciones tienen localizada la bocatoma del acueducto, en este mismo lugar concurren los desechos de Pimpollo, Frucosta, Nuevo Aeropuerto, Batallón Vergara y Velazco, presentándose una situación más aguda por el hecho de que en el Departamento del Atlántico ningún acueducto utiliza cantidades de flúor para descontaminar las aguas, agregándose sólo cloro, el cual puede dar un color cristalino pero sin eliminar los gérmenes y bacterias nocivas al ser humano.

El problema del consumo del agua no apta para el organismo humano no es un caso aislado del municipio de Malambo en el Departamento del Atlántico sino efecto de la contaminación que a nivel mundial se presenta por el apetito destructor de los grandes capitales, a quienes sólo les interesa el enriquecimiento no importando la muerte de los organismos vivos, entre ellos el ser humano.

Siendo el agua un elemento imprescindible para la vida humana, es apenas lógico que se propenda porque las personas, entre ellas los habitantes en el municipio de Malambo pueden ingerirla en estado óptimo a la salud siendo imprescindible porque el no estancamiento de los grandes ríos entre ellos el Magdalena, único que baña el Departamento del Atlántico por la margen oriental, la bocatoma del acueducto del municipio mencionado debe estar a orillas del mismo, pues las condiciones de dependencia impiden contar con técnicas sofisticadas para purificación de agua como a-

contece en Europa cuando se toma de lugares donde ella aparece estanca-
da. Esto último se anota pues a causa de la polémica iniciada el 8 de a-
bril de 1.983 cuando fué imposible consumir el agua que sale de los gri-
fos debido a la presencia de bacterias entre ellas la Scheriochia-Coli,
causante de graves enfermedades, varios técnicos Europeos traídos por di-
versas entidades entre ellas el Insfopal, consideraban que la ciénaga La
Bahía podía ser procesada sin cambiar la bocatoma del acueducto olvidán-
dose estos señores de que en nuestro medio no existen condiciones para
efectuar un alto procesamiento.

La contaminación de las aguas para el consumo humano determinó la presen-
cia de erosiones en la piel humana, trastornos gastrointestinales en el
municipio de Malambo además de que sus habitantes compraban el agua a ca-
rros tanques, llevando todo ello en perjuicio a la salud humana. Aún
cuando sabemos que en el Departamento del Atlántico la contaminación del
agua para el consumo humano no sólo se presenta en el municipio de Malam-
bo, sino en todo su perimetro incluyendo la ciudad de Barranquilla, los
Trabajadores Sociales estamos en la obligación de desarrollar estudios
que faciliten una orientación y educación a las personas respecto a la
utilización de normas elementales de higiene que permitan la prevención
y tratamiento de quebrantos en la salud.

En lo fundamental, corresponde orientar a los diversos estamentos del
municipio de Malambo para que ellos mediante sus diversas organizacio-
nes e instituciones consigan en un tiempo prudente que la bocatoma del
acueducto sea trasladada directamente a orillas del Río Magdalena en ju

jurisdicción de ese municipio utilizando los medios masivos de comunicación y la incursión de nivel de planificador en políticas gubernamentales en donde los Trabajadores Sociales tenemos el compromiso velar de que las personas habitantes en Malambo consigan, tal como ya se dijo la erradicación del problema del agua para el consumo humano desde sus raíces. Consideramos imprescindible que Trabajo Social incursione en entidades como Empotlan, cualesquiera otra de servicios públicos y sanitarios en aras de planificar políticas de bienestar social.

1.3. JUSTIFICACION

En el gran Caribe, menos de un 10% de las aguas de alcantarillados son tratadas químicamente. En 1,977, el 60% de las islas manifestaron poseer muy pocos o inexistentes servicios de alcantarillado y tratamiento.

Así pues, las aguas y lodos residuales de la mayoría de los habitantes de la zona, llegan al mar "prácticamente crudos" - bien a través de los ríos o directamente. También ocurren filtraciones de las letrinas o pozas sépticas pudiendo contaminar las corrientes subterráneas de agua. (1)

El problema del consumo de agua no apta para el organismo humano, es un hecho que afecta los mares, ríos del mundo entero, pero, que se agudiza en los países de capitalismo dependiente, por diversos factores, entre ellos el de que en estos últimos, caso de Colombia, no existen las técnicas ni los presupuestos para una purificación del agua que ingerimos los vivientes, tal como acontece en Estados Unidos y Europa , además porque no se hacen respetar normas acerca de prevención de contaminación y uso

de las aguas, Ante esta situación estamos en la obligación de justificar que en el conflicto de la bocatoma del acueducto del municipio de Malambo ésta debería estar situada a orillas del río Magdalena, pues no existen condiciones para que las ciénagas y lagos tengan aguas óptimas con el fin de evitar futuros estragos en la salud de la población.

Reconocemos que dentro del proceso de la lucha de clases, la burguesía dueño de los medios de producción, no le interesa la salud humana, por ello muchas veces se enfrasca en discusiones o engaños a los marginados sin soluciones concretas al problema, ante estas situaciones los Trabajadores Sociales, tenemos el compromiso de desarrollar un estudio a fondo que nos permita presentar medios de educación a los habitantes del municipio de Malambo, con los cuales ellos tomen conciencia de la gravedad del problema y busquen de las autoridades respectivas la solución que les garantice un bienestar social.

Sostenemos que la problemática en estudio se origina porque los urbanizadores en su afán de enriquecimiento no midieron las consecuencias de crecimiento urbanístico desplanificado y ante tal hecho deberían ser ellos los primeros comprometidos en la colocación de oxidación en donde desemboquen las alcantarillas, a la vez que en el lugar del río donde se ubique la bocatoma del acueducto, se cuenten con todos los elementos imprescindibles para que el agua sea apta al organismo.

Hay una serie de industrias que necesitan una gran cantidad de

aguas para funcionar (minería, metalúrgia, siderúrgia, papelería); como resultado de ello muchas aguas llevan consigo desechos de las fábricas que constituyen la causa más grave de contaminación y deterioro de las aguas.

Los principales elementos nocivos que llevan consigo las aguas contaminadas de las industrias son: petróleo, hidrocarburo, breas, aceites minerales, fosfatos, nitratos, fluoruros, metales tóxicos (plomo, arsenio, cadmio, manganeso, mercurio, selenio, etc.) radioactividad y detergentes que se depositan en los ríos o en el mar.

A esto hay que añadir la elevación de temperatura debido a la refrigeración de centrales térmicas y nucleares que afectan el agua modificando seriamente sus cualidades biológicas. (2)

La contaminación industrial afecta con mayor violencia donde las aguas sufren un estancamiento por el secamiento de caños o brazos que caudalizan desde los ríos, produciéndose de esta forma una presencia mayor de bacterias, germenos, virus y otros elementos nocivos al ser humano. Es por esto que ante la presencia de las contaminaciones ya mencionadas en la descripción y análisis del problema en las ciénagas de Malambo, lo correcto consiste en que la bocatoma del acueducto esté ubicada a orillas del río Magdalena, pues de esta manera por el caudal del mismo los efectos de la contaminación son menores; tal como acontece por ejemplo en la ciudad de Barranquilla, donde las expresiones de contaminación son inmensamente mayores, pero el caudal del río las disminuye.

Pretendemos en este trabajo entregar un estudio que sirva para que los integrantes de la comunidad de Malambo consigan en lo que respecta al consumo de agua, condiciones propicias a la salud, no sólo del hombre,

sino en la conservación de la naturaleza.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVOS GENERALES

Desarrollar un estudio referente a la problemática social generada por el consumo de agua no apta para el organismo humano en el municipio de Malambo, que nos permita presentar sugerencias y orientaciones a los diversos estamentos e instituciones del lugar, referente a la forma de prevenir y tratar los problemas sociales generados por tal situación.

Demostrar cómo la situación social generada por el consumo de agua no apta para el organismo humano en el municipio de Malambo se ubica en las características del capitalismo para Colombia, donde no se cumplen normas sobre el tratamiento de aguas en acueductos.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Presentar alternativas sociales a los diversos estamentos del municipio de Malambo acerca del problema social generado por el consumo de agua no apta para el organismo humano en ese municipio, con el fin que desde el punto de vista social sus habitantes tengan condiciones para el bienestar social.

Educar a los moradores del municipio de Malambo respecto a la necesidad

de incrementar normas higienicas mientras se dá solución definitiva al problema, con el fin de que se prevengan y disminuyan los quebrantos de salud,

1.5. VARIBALES DEL ESTUDIO

<u>V. INDEPENDIENTE</u>	<u>V. INTERMEDIA</u>	<u>INDICADORES</u>
La contaminación en la sociedad colombiana.	-Tipos de contaminación. -Contaminación de agua y los alimentos	-Aire, agua, tierra. -Bacterias, virus, protozoos y metazoos, metales, nitratos, fluoruros, petróleo, formas contaminantes en solución.
La problemática social generada por el consumo de agua no apta para el organismo humano en el municipio de Malambo	-Aspectos de la hidrografía en el municipio de Malambo.	-Ubicación de las ciénagas La Bahía, Grande y el Convento,

VARIABLE INDEPENDIENTEV. INTERMEDIAINDICADORES

<p>-Causa de las dificultades sociales originada por el consumo de agua no apta para el organismo humano en el municipio de Malambo.</p>	<p>-Contaminación de las ciénagas La Bahía, Grande por desechos industriales y de urbanizaciones en el municipio de Malambo.</p>
<p>-Origen de la problemática.</p>	<p>-Ubicación de la bocatoma, establecimiento de las urbanizaciones Bellavista, Tesoro, Concord, Montecarlo, La Luna y de las industrias principales Acesco, Inyuca1, Nuevo Aeropuerto, Batallón Vergara y Velazco, Camurt & Cía.</p>
<p>-Expresiones de las complicaciones motivadas</p>	<p>-Presencia de virus, bacterias,</p>

VARIABLE INDEPENDIENTEV. INTERMEDIAINDICADORES

por la contaminación de las
aguas para el consumo huma-
no en el municipio de Malam-
bo

aumento de en-
fermedades, com-
pra de agua pa-
ra el consumo
humano, disminu-
ción de presu-
puesto en la ca-
nasta familiar.

Intervención del Traba-
jador Social ante la -
problemática social ge-
nerada por el consumo
de agua no apta para -
el organismo humano en
el municipio de Malam-
bo.

-Objetivos del Trabajador -
Social ante el problema en
estudio

-Generales, Es-
pecíficos.

-Alternativas del Trabaja-
dor Social ante la situa-
ción conflictiva de la -
contaminación del agua pa-
ra el consumo humano en -
el municipio de Malambo

-Mediatas e in-
mediatas.

1.6 MARCO TEORICO CONCEPTUAL.

El desarrollo desigual de los medios de producción, determinan que al a-

parecer el proceso industrial dentro del sistema capitalista, simultáneamente comienza a generarse un estado de contaminación por los desechos que acuden a la atmósfera y las aguas. Esta última de las mencionadas se constituye en el elemento vital de la vida humana, de igual forma para plantas y animales. En una etapa histórica como la actual donde a la empresa tanto oficial como privada sólo les interesa su enriquecimiento particular, a los mares y ríos son arrojados todo tipo de desechos entre los cuales encontramos glúcidos, proteínas, grasas, detergentes, hidrocarburos, alquitranes, resinas, lignina, materias orgánicas fermentables, fosfatos, cromo hexavalente, cianuros, hidrocarburos, colorantes, elementos radiactivos, abonos, insecticidas, herbicidas, detergentes, humectantes, materias sólidas en suspensión, gérmenes, virus, parásitos y otros materiales nocivos al organismo humano, que contaminan fuertemente las aguas, necesitándose de un altísimo proceso físico-químico para que las mismas sean aptas al consumo del organismo humano. Las contradicciones del mismo capitalismo, fundamentalmente en los países de capital dependiente incide para que no existan condiciones propicias para una purificación del agua mediante un largo proceso que cobije entre otros la captación, desarenación, floculación, ablandamiento, filtración, almacenamiento, desinfección, etapas imprescindibles para que pueda llegar a los grifos. Para que se dé un procesamiento del agua se necesita entre otros requerimientos la existencia de depósitos con dispositivos de limpieza, deben contener arena fina calibrada, loza de hormigón poroso, capas superpuestas de arena y de gravas, descansando sobre un drenaje, lo que facilita la detección de todos los elementos biológicos nocivos al organismo.

El agua sometida a procesamiento para que la puedan ingerir las personas deben en lo fundamental ser tomadas de ríos no de lagunas y otros lugares donde el líquido pueda sufrir estancamiento, pues estos facilitan para que no haya presencia de germen supremamente peligrosos a la vida humana entre ellos, *Scherichia-Coli* (*B. Coli*); *Streptococos* fecales; *Clostridium* sulfitorreductores, pues si bien a los ríos van a desembocar excretas y otros desperdicios que poseen los germen anotados, la ubicación de bocatoma de acueducto directamente de estos caudales, facilitan para que el movimiento incesante de los ríos lleve corriente abajo los germen patógenos, habiendo mayor factibilidad para el procesamiento de las aguas.

Además de los virus responsables de muchos casos de Hepatitis, entre los otros numerosos agentes portadores de enfermedades en el agua hay de todo; compuestos halogenados (entre estos insecticidas como el DDT), el cadmio, el zinc, el níquel, el vanadio y sus derivados, cianuros y fluoruros, productos ácidos y alcalinos, arsénicos, que en parte provienen de la industria y en parte de los detergentes.

Bien, el arsénico es un veneno que se acumula en el organismo, cuando penetra en él permanece y aumenta de continuo.

En las aguas de muchos lagos, se empieza por encontrar mercurio, que aunque no está presente en cantidades muy fuertes, penetra en los peces. Estos concentran el mercurio y cuando el hombre come pescado ingiere también mercurio. (3)

Esto nos indica como el estado de contaminación a nivel mundial afecta toda la naturaleza, los alimentos que le hombre consume presentándose un grave peligro a causa del desenfrenado desarrollo industrial; dando-

se una pérdida de los recursos naturales.

Lo que hemos estado enfocando a nivel global es válido para Colombia donde se dá una incesante degradación de la naturaleza, un rompimiento del medio ambiente ecológico, contaminándose las aguas para el consumo humano.

La naturaleza se degrada en la medida en que se destruyen los recursos naturales en el transcurrir histórico y más aún en la actualidad debido a los adelantos tecnológicos el hombre en su afán de enriquecimiento y como transformadores de la naturaleza la ha ido destruyendo en diversas formas, la Flora y la Fauna ya no son la riqueza natural de antaño pues la tala de bosques, la utilización bioquímica y otros factores se han encargado de disminuir el potencial natural, vegetal, animal, yendo esto en contra del mismo hombre.

Todas las situaciones no normales en la degradación del medio ambiente se dan porque aún cuando en Colombia se plantea que el ambiente es patrimonio común, no se cumple la legislación estatal al respecto, el afán de buscar el provecho particular conlleva a que no sólo en las zonas urbanas sino también en las rurales se presenten violaciones de todo tipo a las mencionadas normas, generándose un estado de contaminación que asfixia al ser humano por todos los puntos cardinales, esto es general en Colombia pero tiene una agudización mayor en Barranquilla, donde el desenfrenado crecimiento urbanístico e industrial acaba con todo vestigio de ambiente natural.

La burguesía dueña de los medios de producción sólo tiene pendiente su enriquecimiento particular sin interesarle en lo más elemental la salud del pueblo, ya que para ellos las ganancias, el poder del capital es mucho más fuerte que el valor que tiene la naturaleza y el cual debería merecer respeto en todo momento y lugar.

La naturaleza riqueza por excelencia que debería ser por igual en derechos y deberes a todos los seres humanos, es manipulada a nivel mundial por quienes ostentan el poder político económico, quienes hacen de ella y lo que a bien les provoque.

Colombia como país de capitalismo dependiente sufre los estragos de los diversos tipos de contaminación a la que nos hemos estado refiriendo, aún cuando existen leyes del Gobierno Nacional y más concretamente del Instituto de Recursos Renovables (Inderena) sobre la legislación del medio ambiente, tanto aire, tierra y aguas sufren la violenta degradación de la contaminación de los diversos sectores urbanos y rurales del país.

Barranquilla, se encuentra ubicada como una de las principales ciudades de Colombia con un alto desarrollo industrial encargado de contaminar la atmósfera y las aguas del mar Caribe como del Río Magdalena , lo -

que lleva a que se den constantes quebrantos de salud por los efectos de la contaminación aún cuando el caudal del Río Magdalena que las bacterias virus, excretas y otros germenos patógenos que allí llegan puedan ser aislados. Dentro del Departamento del Atlántico encontramos diversas ciénagas, lagunas, lagos entre ellos el de Guájaro, Ciénaga de Luruaco, las ubicadas en perímetro del municipio de Malambo conocidas como La Bahía, Grande y el Convento, ésta en perímetro de jurisdicción con Sabanagrande, todas ellas son caudalizadas por estrechos brazos, caños del Río Magdalena los cuales se secan causando una gran deprecación por la contaminación que fluye sobre estas vertientes hidrológicas.

Dentro de los aspectos histórico geográfico del Departamento del Atlántico encontramos el municipio de Malambo, pueblo este de origen colonial que fué llevado a la categoría municipal en 1.913 desde esa época hasta el año de 1.978, sus habitantes no habían padecido graves problemas por el consumo de agua, pues la misma era tomada del acueducto de Sabanagrande, el cual tiene su bocatoma a orillas del Río Magdalena, pero el desenfrenado crecimiento urbanístico e industrial determina que para 1.979, se decida que Malambo tenga un acueducto propio pero no ubicado su bocatoma a orillas del Río Magdalena sino en la ciénaga La Bahía, esta última absorbe agua del Río Magdalena por medio de un brazo el cual se seca en períodos de intensa brisa, cuando no llueve, siendo factible la presencia de virus, bacterias, germenos contraproducentes a la vida orgánica.

La ubicación de un acueducto propio para Malambo en el lugar menos ap-

to acontece por los apetitos de enriquecimiento, que determinan el forjamiento de política de vivienda por parte de los señores Enrique Melamed y Gustavo Jurado Henao entre otros quienes se dan a la tarea de construir una serie de barrios y urbanizaciones entre los cuales encontramos El Esfuerzo, Mesolandia, Bellavista, El Tesoro, El Concord, con acueducto conectado en la ciénaga La Bahía, pero además se presentan servicios de alcantarillados, estos últimos arrojan sus desechos fecales a la ciénaga Grande, con excepción de la urbanización El Concord que tiene un pozo atrincherado con oxidación para tal fin, este hecho determina que la Ciénaga Grande con sus desperdicios fecales sin un alto proceso físico químico de transformación, contamine la ciénaga La Bahía, de donde se toman el agua para el consumo humano, la cual de hecho no vá a ser apta para ellos. La situación como parte integrante del desarrollo capitalista se agudiza cuando se dá un crecimiento tecno-industrial en este municipio representado con el aparecimiento en 1.978 de Inyucal, entidad esta que tiene como materia prima la yuca y sus derivados para convertirla en harina; dos años más tarde, tiene su asentamiento empresas como Preimpal y Batallón Vergara y Velazco, el primero de los mencionados labora con cemento, arena, hierro, latón, mientras el segundo con pólvora y otros materiales de guerra. En 1.981 surge la Empresa Frucosta S.A. teniendo como materia prima el tomate y sus derivados para producir mayonesa, compotas, salsa y pasta de tomate, salsa negra y jugos. En 1982 surge Acesco y el Nuevo Aeropuerto; estos dos tiene como materia prima las aleaciones de hierro, cobre y acero, cargas energéticas; al igual que Camurt surgida en 1.983 donde la única materia prima imprescindible lo constituye el hierro; vemos analíticamente cómo las empresas mencionadas poseen altos potenciales de contaminación a los cuales nos hemos

estado refiriendo en esta teorización; las industrias Inyuca1, Preimpal del Caribe y Acesco llevan sus desperdicios industriales y de toda índole a la ciénaga Grande, mientras todas las demás industrias (Pimpollo , Frucosta, Nuevo Aeropuerto, Batallón Vergara y Velazco, Camurt) desembocan sus alcantarillas en la ciénaga La Bahía, es decir la misma donde se encuentra ubicada la bocatoma del acueducto; esto nos indica a simple vista, como el consumo de agua se desarrolla en forma no apta para el organismo humano presentándose una verdadera emergencia sanitaria, que tuvo su máxima expresión el 8 de abril de 1.983 cuando desechos fecales se apoderaron de los grifos del acueducto, con presencia de Scherichia-Coli (B.Coli); Streptococos fecales; Clostridiun sulfitorreductores; situación esta que nunca antes se había presentado cuando el acueducto estaba ubicado a orillas del Río Magdalena.

Las tensiones sociales en el municipio de Malambo por la contaminación del agua para el consumo humano, la presencia de quebrantos de salud, el engaño de que hasta el presente han sido víctimas sus habitantes al no presentarseles adecuadas alternativas de solución que concuerden a la realidad de este grave problema, lleva a la necesidad de que los Trabajadores Sociales orientemos al pueblo en general para que por intermedio de instituciones como Empotlan, Insfopal se consiga la ubicación correcta de la bocatoma del acueducto a orillas del Río Magdalena, a la vez que el Inderena se compromete a cumplir normas vigentes sobre prevención y tratamiento de aguas, así, se podrán dar correctivos a la situación actual.

En calidad de Trabajadoras Sociales reconocemos que mientras se dan los

pasos necesarios para el traslado de la actual bocatoma, estamos en la obligación de educar a los moradores del municipio de Malambo respecto a la utilización de normas higiénicas que permitan disminuir los estragos de la contaminación.

1.7 HIPOTESIS

1.7.1. HIPOTESIS GENERAL

La problemática social generada por el consumo de agua no apta para el organismo humano en el municipio de Malambo, se circunscribe dentro de la contaminación generada en la sociedad Colombiana, donde no se cumple la legislación del medio ambiente al respecto.

1.7.2. HIPOTESIS PARTICULAR

La intervención del Trabajador Social ante la problemática en estudio, debe consistir además de la denuncia en una educación respecto a la urgencia del cambio de bocatoma.

1.8. DISEÑO METODOLOGICO

Para un estudio correcto del problema, hemos decidido utilizar el método dialéctico, ya que es el que nos va a permitir abarcar los diversos aspectos del estudio en su causa, desarrollo y efecto.

La aplicación del método dialéctico compromete la utilización de diver-

sas técnicas de la investigación social, entre ellas entrevistas a jefes o directores de instituciones con sede en la capital del Departamento del Atlántico como Empotlan e Insfopal, revisión documental en las entidades mencionadas, sondeo de opinión y la aplicación de encuestas a una muestra representativa del 1.0% tomada al azar entre los 66.500 habitantes del municipio de Malambo, en la forma siguiente:

La muestra es del 1 % $X = \frac{66.500 \cdot X 1}{100} = 665 \text{ Habitantes}$

La muestra representativa de 997 habitantes en el municipio de Malambo se reparte proporcionalmente entre las 25,000 personas residentes en el pueblo propiamente dicho y los 41.500 habitantes en las urbanizaciones así:

Casco Municipal $X = \frac{25.000 \cdot X 1}{100} = 250 \text{ Habitantes}$

Urbanizaciones $X = \frac{41.500 \cdot X 1}{100} = 415 \text{ Habitantes}$

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) EARTHSCAN, El Tratado Improbable. La Convención de Cartagena y El Medio Ambiente del Caribe, página 28
- (2) ANDER EGG. Ezequiel. El desafío Ecológico, editorial Humanitas, pag.39
- (3) REPOSSI Giordano, Cuestión de Vida o Muerte, Valencia España 1.979, página 40
- (4) TEJEDA Arnold, Una Aproximación a la Geografía Económica de los Recursos Naturales. Revista Temas GEográficos, págin 47 - 48

2. CONTAMINACION EN LA SOCIEDAD COLOMBIANA

La contradicción generada en el modo de producción capitalista determinan un desacelerado crecimiento industrial donde a la clase propietaria de los medios masivos de producción les interesa un enriquecimiento des planificado sin importarles la vida del pueblo. Este hecho contribuye a la contaminación de la atmósfera, la estratosfera y las aguas, los diver sos sistemas hidrológicos.

La problemática de la contaminación es cada vez mayor en la medida en que se presenta un crecimiento demográfico sin ningún control; se dan ins talaciones de acueductos y alcantarillados sin el cumplimiento de normas higiénicas y sanitarias, de igual forma la capacidad de los mencionados acueductos y alcantarillados se reducen al extremo de manera agravante ya que el apareamiento de urbanizaciones y barrios se hace sin tener en cuenta la capacidad locativa y financiera de las empresas encargadas de brindar servicios sanitarios.

La proliferación de aguas negras en las vías públicas, el desborde de los caños determina tal como acontece en la ciudad de Barranquilla que se con sumen alimentos lavados con aguas en estado de descomposición originándose graves quebrantos en la salud humana.

De acuerdo a informaciones de las Naciones Unidas, 2 1/2 o 1/4 partes de la población mundial no gozan de los beneficios de los servicios de acueductos y alcantarillados, quienes se ven obligados a acudir a caños, pozos, lagos, lagunas, con graves perjuicios para la salud humana, básicamente en los niños, ya que los trastornos gastrointestinales, circulatorios y nerviosos, se presentan por tal hecho.

El proceso de la degradación del suelo viene de antiguo quizás las primeras alteraciones se produjeron con la aparición de los pueblos agricultores, pero sólo desde, hace unas décadas se lo considera un motivo de preocupación:

El hombre se ha percatado de la gravedad que reviste la degradación de los suelos. Esto significa que mucho antes que se planteara la cuestión del deterioro del medio ambiente, ya existía conciencia de la degradación de los suelos constituía un problema que era necesario atacar seriamente.

Dos tipos de factores influyen en este proceso: por una parte la acción natural de la propia dinámica de la naturaleza (erosión, inundaciones, enfangamientos, etc.) y en otras circunstancias por la misma acción del hombre (mala utilización del suelo, tala de bosques, formas inadecuadas de riego, pastoreo excesivo, uso de maquinaria agrícola pesada, urbanización y construcción de carreteras, etc.)

Todo ello ha conducido a un largo proceso de desertización ya que se ha tragado casi el 40% de las tierras del mundo aptas para el cultivo; para salvar ese porcentaje hay que tener en cuenta que alrededor del año 1.880- hace apenas cien años la tierra clasificada como desértica se presentaba el 9.5% de la tierra total"(1).

La deprecación del medio ambiente se presenta con mayor auge en la actualidad, por las diversas expresiones de contaminación que determinan un total desequilibrio del medio ambiente ecológico, comprendiendo por Ecología:

Termino propuesto por KAECKEL, en 1.869, para designar el estudio de las relaciones de los seres vivos entre sí y el medio que lo rodea: se trata del estudio "Del Ecumene". La ecología es pues la ciencia de las condiciones de la existencia y de

las relaciones de esos seres con su medio. El término es aplicado al estudio de la especie humana en lo que respecta a las relaciones e influencias recíprocas entre el medio natural y el grupo que la habita; es lo que se denomina la Ecología Humana.

También se habla de ecología (expresión utilizada en sociometría) para designar el estudio de las relaciones de los grupos humanos con el conjunto de su medio o sea las interdependencias de las instituciones y de los modos de agrupación entre los hom bres."(2)

El desequilibrio del medio ambiente ecológico es determinante para la presencia de graves trastornos de la salud debido a la contaminación que son víctimas agua, aire y tierra.

La baja tecnología en los países de capitalismo dependiente impiden la presencia de procesos purificatorios de agua para consumo humano, todo ello contribuye para que se den permanentes estados de desarmonización en las funciones fisiológicas de la humanidad. El poco mantenimiento dado no sólo al almacenamiento de aguas sino a las cañerías, permite que en estas últimas se presente porosidades, perforaciones a través de las cuales cuando no hay suficiente presión del agua se filtran bacterias y todo tipo de germen patógenos encargados de contaminar el agua, saliéndose esto del control de los ingenieros y técnicos que brindan el mantenimiento al acueducto, llegándose incluso por esas porosidades a en tremez clarse con aguas de alcantarillas, siendo una situación catástrofica ya que determina la presencia de Scheriochia-Coli y otras bacterias en los grifos de las viviendas. La ubicación de tuberías en desniveles, en vacíos por no existir estudios de suelos ni de ingeniería se constituye en otra contradicción del sistema capitalista con la cual se empeo ra la situación orgánica de la sociedad.

El tratamiento de agua para consumo humano incluyendo la vigilancia y mantenimiento en la infraestructura dedicada a su conducción debería ser la labor primordial de todo estado teniendo en cuenta que el agua se constituye en el elemento vital de toda la sociedad. Equivocadamente se piensa que la calidad del imprescindible líquido radica sólo en la tecnificación del acueducto donde se procesa sin tener en cuenta que puede ser víctima de una contaminación mucho más grave por intermedio de las redes de conducción, tal como se vera más adelante este es el caso patético de Barranquilla donde subterráneamente por el tiempo se rompen redes de conducción de alcantarillado y acueducto, generándose una contaminación la cual no puede ser controlada por la entidad respectiva.

La situación conflictiva contribuye negativamente para que de igual forma tierra, mar, aire sean víctimas de todo tipo de contaminación que representa un grave peligro para la humanidad.

El expansionismo mundial, las guerras de rapiña se convierten en otro factor que favorece la pérdida del equilibrio ecológico no habiendo condiciones óptimas para la vida en comunidad.

2.1. TIPOS DE CONTAMINACION

La contaminación como su nombre lo indica es el desequilibrio del medio ambiente, presentándose situaciones de carácter nocivo tanto a los animales como a vegetales y al ser humano. Produce graves efectos nocivos en toda la naturaleza desde trastornos hasta la muerte de las especies.

La contaminación tal como se ha anotado se presenta en agua, aire y tierra en diversas expresiones producido por plaguicidas, industrias, quemas de basuras, mal procesamiento de los mismos, estancamiento de ellos y aguas negras entre otros.

Dentro de la sociedad capitalista el rompimiento del equilibrio ecológico contribuye para que se pierdan las condiciones propicias a la vida humana, es esta situación la que genera la presencia de malformaciones orgánicas enfermedades genéticas desconocidas en antaño.

La contaminación del aire es la adición a nuestra atmósfera de materiales con efectos perjudiciales en los seres vivos. Los contaminantes son nocivos por inhalación directa, indirecta, cuasando alteraciones en el clima o impidiendo la penetración de radiaciones solares, esenciales para la vida.

Estudios de ingeniería han comprobado que la contaminación del aire se debe en un 20% a las industrias, un 60% a los transportes y un 10% a termoelectricas.

Los diversos tipos de contaminación presentados en la sociedad burguesa, no son una situación natural propiamente dicha, sino que constituyen una contradicción del desarrollo donde a los dueños de los medios masivos de producción, a la tecnología sólo le interesa su enriquecimiento, sin tener en cuenta minimamente la salud humana .

La erosión junto con las maquinarias agrícolas pesadas, los incendios forestales, determinan destrucción, contaminaciones que afectan el organismo humano, tanto de manera directa como indirecta en la medida en que infecciona aguas, alimentos que van a ser ingeridos por las personas. El desarrollo industrial mediante la utilización de petróleos, hidrocarburos, breas, aceites, fósforos, fosfato, nitratos, cromo, arcenio, helenio, man ganeso, mercurio, radioactividad, detergentes, presentan una mayor contaminación de tipo atmosférico e hídrico.

Encontramos la contaminación de origen agrícola producido por todos los productos químicos utilizados en la agricultura, al hablar de tipos de contaminación encontramos que en lo que respecta a la atmósfera, existen cuatro grandes factores que actúan como agentes degradantes:

- La emisión de gases por los establecimientos industriales a través de sus dispositivos de descarga.
- La combustión de equipos de calefacción diesel, full-oil, petróleo crudo y carbón.
- Los incineradores de basuras.
- Los gases de escapes de los vehículos de motor a explosión(3).

La contaminación en relación a lo que se está analizando puede ser atmosférico en sus altas capas sobre la tierra es decir: en los suelos, en las aguas y en igual forma pueden afectar las profundidades marinas.

Las contaminaciones de cualquier tipo afectan todos los recursos naturales los que a su vez se distribuyen de la manera siguiente:

- a- Los que se encuentran en la atmósfera, capa atmosférica que taca a la superficie de la tierra, y dentro de ella al hombre, hasta una altura de 11 kilómetros. En este marco se ha distribuido el aire que el hombre ha venido descomponiendo con la polución y contaminación.
- b- Los que se localizan en el subtrato terraqueo, ya sea en la superficie o en su interior como los suelos, los minerales o Bio-minerales.
- c- Los distribuidores en la hidrosfera, donde este preciado elemento, acoge cerca del 80% de los seres vivos..
- d- Los adscritos a la biosfera donde se hayan albergados la flora, fauna y el hombre mismo (4).

Los efectos contaminantes producidos por el ser humano repercuten sobre cada una de las capas de la atmósfera, siendo la deprecación del mismo hombre, de todo el espacio geográfico, entiendo como tal las superficies sumergidas y el nivel de los océanos.

El hombre en su afán incesante de riquezas, busca cada vez más la deprecación del ambiente de la naturaleza.

Una forma de degradar a la naturaleza es deprecando los recursos que contienen. Por deprecación debe entenderse todo sentido de destrucción de los recursos naturales. El hombre a través de toda la historia, tanto en su etapa animal como en la racional, ha sido un permanente deprecador de los recursos naturales en la medida que ha eliminado, parcial o totalmente, muchos de estos exponentes de la naturaleza. Un ejemplo palpable del grado de su destrucción, lo podremos concretar alrededor de la desaparición de muchas especies de la flora y la fauna, como del agotamiento de la fuente de agua y el grado de esterilización de los suelos. Pero defender el medio ambiente y por lo tanto a los recursos naturales, de los embates de todas estas corrientes y oleadas deprecadoras, significan no sólo tener un concepto claro de ellos sino el terreno donde debe desenvolverse estas posiciones que, indudablemente deben acercarse al campo de lo político.(5)

Las contaminaciones son consecuencia directa del apetito ganancioso de la burguesía que maneja para tal fin la naturaleza a su libre albedrío.

Los principales agentes de contaminación que deprecian la naturaleza son el di-óxido de carbono, mono-óxido de carbono, di-óxido de azufre, óxido de nitrógeno, fosfato, mercurio, plomo, petróleo, radiación, DDT y otros pláxicidas.

Los recursos naturales son imprescindibles para satisfacer las necesidades humanas de alimentación, medicina, vivienda, vestuario, locomoción y energía, los cuales pierden calidad y cualidad mediante la contaminación.

La utilización de la fumigación en la explotación de los recursos naturales determinan contaminación de carácter bioquímico que afecta no sólo la superficie terrestre sino toda la atmósfera.

La no existencia de estudios profundos y la difusión sobre la importancia de los recursos naturales en Colombia, contribuyen para que se presente una contaminación constante. La tala de árboles, el estancamiento de basuras y aguas negras, la quema de desperdicios, la no existencia de tipos de oxidación en las grandes industrias favorecen negativamente el fenómeno de la contaminación lo que determina un estado de desnutrición en el pueblo, factor que aumenta cuando son víctimas de la contaminación la combustión de automotores, los ruidos, las sirenas permiten desequilibrio constante en la salud.

2.2. CONTAMINACION DE LAS AGUAS Y ALIMENTOS

La existencia de bacterias patógenas, embertidos en residuos, los desechos de todo tipo, afectan el proceso de producción de alimentos y de las aguas que ingerimos, produciendo graves trastornos humanos.

El grado de contaminación de las aguas está dado en última instancia por la cantidad de oxígeno existente en la misma, es decir el peso de oxígeno disuelto mediante volumen unitario en la degradación de materias orgánicas.

Cuando hay poca cantidad de oxígeno en las aguas y en los mismos se vierten glucidos, proteínas, grasas, detergentes, hidrocarburos, materias solidas en suspensión, germenes, parasitos, virus, productos complejos de descomposición esos se constituyen en una agua contaminada totalmente perjudicial al organismo humano, de acuerdo al grado de contaminación que pueda haber así debe ser la cantidas de oxígeno imprescindible en el proceso de pureza hídrica.

Situaciones diferentes encontramos en los vertidos de aguas industriales donde los alquitranes, petróleos, resinas, ligninas, detergentes, sintéticos, materias organicas fermentables, fosfatos, cromos exhavalentes, sianuros, hidrocarburos, nitratos, insectisidas, hervicidas, detergentes, humectantes, necesitan de un procesamiento más detenido donde no sólo la oxigenación es necesaria para la pureza. Esto nos indica que el procesamiento correcto del agua debe hacerse en relación a la turbiedad, coloración, sabor, olor, materias en suspensión,

esto vá a determinar el carácter de la filtración y la decantación - donde la presencia del PH en el proceso electrolítico es determinante.

Fundamentando más aún lo anterior se debe tener en cuenta que la turbiedad en el agua no es la única señal de contaminación, pues la misma puede darse por la presencia o carencia de flúor y cloro.

Para poder conocer la calidad del agua y el porcentaje de oxígeno presente en la misma sólo basta con la utilización del permanganato de potasio y el dicromato de potasio ya que los mismos son elementos químicos reguladores de la cantidad de oxígeno existente. Contrario a ellos los gérmenes patógenos son catastróficos ya que niegan todo tipo de calidad del agua apta al organismo humano, más aún si los mencionados gérmenes tiene presencia en países con técnicas atrasadas - en el procesamiento industrial, entre los gérmenes patógenos encontramos Scherichia-Coli (B.Coli), Streptococo fecales, Clostridium Sulfitoreductores.

Además de los gérmenes patógenos anteriores existen muchos otros germenes y virus que determinan contaminaciones, entre ellos los flacidos originados cuando hay carencia de lavados constantes en las cantilaciones de los lugares donde se depositan las aguas, ya que por muy puros, buena calidad que tenga el líquido, su estancamiento vá formando un sieno el que paulatinamente se constituye en virus, bacterias o cualquier otro germen patógeno. El estancamiento de las

aguas niega la presencia de oxígeno, con lo que al desaparecer el último de los mencionados se violan normas sanitarias.

La paulatina descomposición de materias orgánicas llega a una utilización de oxígeno superior a la capacidad que pueda tener el medio - así, la degradación extermina las riquezas ictiológicas contribuyendo al empeoramiento de las crisis económicas que afecta a los países en vía de desarrollo.

La contaminación de las aguas tiene causas diferentes las cuales pueden ser por aguas residuales o urbanas, proceso de entrofización, contaminación térmica.

El crecimiento de las ciudades, básicamente en las industriales, las aguas residuales tienen un aumento desproporcionado, donde el número de habitantes es mucho mayor que la capacidad de agua a ser utilizada por los mismos así, son pocas las aguas residuales que son depuradas o filtradas mecánicamente, mientras la inmensa mayoría de las utilizadas en las zonas urbanas víctima de todo tipo de contaminación son consumida en tal forma para grave peligro en el ser humano.

La carencia de depuración de aguas se convierte en causal de contaminación de bacterias provenientes de desecho y residuos donde por ejemplo, la concentración microscópica de cien colis es contaminación efectiva pero tolerable mientras que a partir de mil colis es de peligrosidad.

Uno de los causales más graves de contaminación lo constituyen los -
desechos industriales que llegan a los rios llevando consigo materias
como petróleo, hidrocarburos y otros ya anotados.

El incorrecto uso de abonos, plaguicidas, hervicidas, pesticidas, en
la agricultura así como residuos animales contamina rios, lagos, la-
gunas, mares y aguas subterráneas.

La eutrofización como proceso de fertilización de aguas estancadas me
diante la utilización de oxígeno llega a negar la calidad del agua -
para cualquier tipo de uso cuando no hay una correcta biodegradación,
debido a que se presenta un estado de concentración donde las aguas
no pueden regenerarse, pudiendo afectar desde la superficie hasta las
aguas subterráneas.

La contaminación térmica se genera de diversas formas entre ellos por
que el aumento de temperaturas genera una disminución del oxígeno di-
suelto en el agua, y a su vez es menor la capacidad de autooxidación
de productos de contaminación orgánica. El aumento de temperaturas
facilita la existencia de bacterias dándose lugar a un crecimiento des
proporcionado de enfermedades producidas por ellos.

Las diversas expresiones y formas de contaminación que se han anota-
do son válidas para todas y cada una de las regiones en los países -
sub-desarrollados debido al desenfrenado crecimiento industrial, de lo
cual Colombia en ningún momento puede ser una excepción.

Los desechos industriales determinan un alto estado de contaminación que acaba con las riquezas ictiológicas. Tanto las aguas de río como las de mar son víctima de los desperdicios humanos y alcantarillas, pesca con dinamita, desechos de toda índole, petróleo.

Es de anotar que la contaminación de las aguas que afectan a los alimentos no son una situación particular sino que genera una problemática de carácter continental, todos los contaminantes son ingeridos por los peces los que pasan al organismo humano.

En Colombia, los ríos y mares son víctima de contaminación, una situación agravante la encontramos en el Departamento del Atlántico, donde la no existencia de condiciones para la descontaminación de las aguas determina que el organismo humano los ingiera en condiciones no aptas.

Los alimentos que ingiere la población oprimida y explotada del Departamento del Atlántico llega necesariamente a los caños del mercado de Barranquilla, foco de grandes contaminaciones hasta el extremo de que los alimentos y las aguas modifican sus características físicas, químicas, biológicas y bacteriológicas.

El Río Magdalena es receptor de desechos industriales y urbanos a lo largo de su recorrido desde el interior del país, siendo la situación de carácter agudo para las ciénagas, lagos, lagunas que son vertidas por corrientes no fuertes, brazos del mismo.

Los caños deberían actuar con oxidación, pero esto no acontece en lo que al Departamento del Atlántico se refiere, lo que contribuye para que las alcantarillas de vivienda, los desechos de las 53 principales industrias se encarguen de problematizar la situación de aguas y alimentos.

La Scherichia-Coli y los Streptococos gravemente perjudiciales a la salud humana pueden ser fácilmente eliminados por plantas de tratamiento en aguas de constante movimiento.

Los graves efectos producidos por la contaminación de aguas y alimentos se presentan en la siguiente tabla:

TABLA No.1

LA CONTAMINACION Y SUS EFECTOS EN LA SALUD

CONTAMINACION DEL AGUA Y LOS ALIMENTOS	POSIBLES EFECTOS SOBRE LA SALUD
Bacterias	Infecciones gastrointestinales, endónicos ó epodérmicos(fiebre, tifoidea, cólera, shigelosis, salmonelosis etc.)
Virus	Infecciones víricas(hepatitis e - pidérmicas por ejemplo) posibles inflamaciones cutáneas y de los ojos en los nadadores.
Protozoos y Metazoos	Amebiasis, esquistomiosis, hiper-tidosis y otras enfermedades parasitarias.
Metales	Intoxicación con plomo, con <u>meta</u> lmercurio(ingerido con alimentos) con arsicurio, etc.
Nitratos	Metahemoglobinemia infantil,(al-teraciones de las moléculas de hemoglobina.
Floruros	Moteado de los dientes en los ca-sos de concentración excesiva.
Petróleo, fenoles, contaminantes sólidos en solución	Posibles trastornos digestivos y de otros tipo.

Enfermedades supremamente peligrosas como la gastroenteritis, poliomieltis, tuberculosis, tifo, esclerosis son producidas por las contaminaciones en la sociedad burguesa.

La contaminación por basuras que de hecho afecta al aire ocurre en Barranquilla en el Departamento del Atlántico por la no existencia de adecuados sistemas de recolección de basuras y por lo que en su capital los dos botaderos existentes no tienen ningún tipo de tratamiento ni manejo especial.

Los estudios de la Cámara de Comercio demuestran que el basurero de las Flores están localizados a orillas de las ciénagas grande dándose contaminación de todo tipo y con graves estragos en la economía de la región.

Las aguas de los ríos, mares, lagos, lagunas no sólo son víctimas de las contaminaciones directas de los desechos que a ellas llegan sino de manera indirecta por los gases industriales quema de automotores, estancamiento de basuras, ya que una atmósfera contaminada repercute sobre todo lo que nos rodea.

Los alimentos lavados a las orillas de los caños, obtienen bacterias, elementos contaminantes, algunos de los cuales llegan a ser inmunes al calor a las altas temperaturas, al cocimiento, determinándose así que el organismo humano sea víctima de enfermedades. En la actualidad el estado de contaminación de las aguas para el consumo humano en el Departamento del Atlántico determinan la presencia de la amebiasis en más del 90% de la población así como otra serie de trastornos orgánicos.

La contaminación del aire es compleja en la medida en que no tiene color ni sabor, a diferencia de la del agua, pero es de igual peligrosidad, ya que ataca todo el sistema respiratorio. El avance tecnológico permite el envenenamiento de la atmósfera con lo cual se puede afirmar que el principal enemigo del hombre es él mismo.

Históricamente dentro de la sociedad capitalista se ha reconocido de que uno de los principales elementos de contaminación lo produce la combustión de automotores.

Los humos industriales, los gases de automotores, el anhídrido carbónico obstruye las funciones biológicas de respiración, transpiración, hirriendo células sensibles del organismo. Inclusive la contaminación del aire afecta las lluvias de vital importancia en el desarrollo socio-económico de los pueblos, básicamente en aquéllos donde la agricultura constituye la actividad principal.

La contaminación del aire afecta a toda la humanidad pero básicamente a los niños y ancianos, por sus mismas condiciones biológicas. El desequilibrio ecológico es determinante para que la nutrición nos surta los efectos deseados, facilitándose de esa manera la presencia de múltiples y variadas enfermedades.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) ANDER EGG. Ezequiel - Ecología, Editorial Humanitas, Buenos Aires, 1982, páginas 29- 30
- (2) ANDER EGG Ezequiel - Diccionario De Trabajo Social, Editorial El Ateneo, Madrid, España, 1982, página 126
- (3) ANDER EGG Ezequiel - Ecología, paginas 53 - 54
- (4) TEJADA ARNOLD - Una aproximación a la Geografía Económica de los Recursos Naturales - Pagina 46
- (5) IBID - Página 47-48

3. LA PROBLEMÁTICA SOCIAL GENERADA POR EL CONSUMO DE AGUA NO APTA PARA EL ORGANISMO HUMANO EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO.

La problemática social generada por el consumo del agua no apta para el organismo humano es una situación anormal que no surge casualmente, sino determinadas por condiciones específicas de espacio y tiempo en la medida en que este municipio se engrosa al desarrollo del capitalismo mundial en el Departamento del Atlántico, como uno de los focos de sub-desarrollo en el Departamento del Atlántico, de ahí, que para una comprensión correcta de la situación se hace necesario partir por un breve análisis de la reseña histórica de este municipio.

3.1. BREVE RESEÑA HISTORICA DEL MUNICIPIO DE MALAMBO.

El municipio de Malambo tiene orígenes coloniales, fué fundado por el cacique Malambo en el año de 1.529, se hizo denominar así por la existencia abundante en la región del árbol llamado Malambo. Este pueblo ha sido víctima de las incursiones españolas, llegando a convertirse en el año de 1.562 en Encomienda bajo el dominio del estado de Bolívar. Es un pueblo con tradición de lucha, donde sobresalen el rechazo a los corsarios ingleses en 1.741, así como en el año de 1.815 el ejército expedicionario español ocupó al pueblo de Malambo, el cual resistió heroicamente

te la lucha.

Malambo fué creado municipio con la Ordenanza No. 24 del mes de abril de 1.913 y desde su fundación fué objeto de olvido por parte de las autoridades gubernamentales, lo que se refleja en la deficiencia de servicios públicos y sanitarios.

El municipio de Malambo se comunica con otros sectores del Departamento del Atlántico a través de la carretera oriental, ésta lo comunica con Barranquilla y Soledad, por el norte; en lo que respecta al sur con Sabana grande, Santo Tomás, Palmar de Varela, Campo de la Cruz, Suán. Existen caminos secundarios como los que unen a Malambo con Caracolí, al igual con Guadalupe en la carretera la Cordialidad.

El municipio de Malambo nunca ha contado con servicio de alcantarillado, pues el agua consumida por sus habitantes era traída por una red desde el municipio de Sabanagrande, pero en el año de 1.976 comienza a considerarse como ciudad intermedia, agudizándose su problemática social, ya que en ese año aparecen la urbanización Bellavista, posteriormente el Tesoro, El Carmen, El Concord, La Luna, El Esfuerzo. Los constructores arquitectos e ingenieros, Alvaro Jurado Henao, Enrique Melamed, consiguen permisos para instalar en estas urbanizaciones servicios públicos, incluyendo el servicio de alcantarillado con el cual nunca ha contado la población. Esto ha determinado que en la actualidad el municipio de Malambo se encuentre dividido en dos sectores bien diferenciados, el centro de la población o Malambo viejo, sector tradicional e histórico de origen aborigen y el otro conformado por múltiples urbanizaciones estilo moderno los

cuales por su cercanía con Barranquilla se han situado en territorio de Malambo. De los municipios que conforman la denominada área metropolitana, Malambo es el más adelantado en el aspecto socio económico urbano de todos ellos, situación que se refleja en la creación del proyecto industrial sociedad anónima Pimsa, el cual cobija industrias como Acesco, Frucosta, Preimpal del Caribe, Pímpollo, Camurt, Inyuca.

Tal como se anotó en el primer capítulo, barrios y urbanizaciones como el Esfuerzo, Mesolandia, Bellavista, El Tesoro, El Concord, tienen su acueducto conectado a la Ciénaga La Bahía al igual que el propio municipio. La urbanización La Luna abastece su acueducto de Sabanagrande mientras El Concord es el único que tiene acueducto propio.

Respecto al alcantarillado de las urbanizaciones, El Concord tiene pozo atrincherado con oxidación, el resto de urbanizaciones tienen la bocanilla del alcantarillado en la Ciénaga Grande, lo que determina una contaminación entre las ciénagas La Bahía y Grande, básicamente en períodos de sequedad, cuando no llueve.

Dentro del proceso histórico la situación se hace más aguda con el surgimiento de la ciudadela industrial, surgiendo en primer lugar la entidad Inyuca en el año de 1.978, posteriormente Preimpal y el Batallón Vergara y Velazco en 1.981, Frucosta en 1.981, Acesco y el Nuevo Aeropuerto en 1.982 y Camurt en 1.983, entidades estas que se encargan de contaminar el agua con sus desechos que provienen de ellos como harinas, hierro, presentándose así un estado de contaminación de altas proporcio

nes, lo que al mismo tiempo ha determinado la presencia de graves enfermedades, ya que el acueducto de Malambo carece de las técnicas y condiciones de procesamiento indispensables a la altura del desarrollo capitalista.

En el enfoque que se plantea podemos ver como la contaminación del agua para el consumo doméstico es causa y efecto del desplanificado desarrollo a que es sometido el municipio de Malambo, donde a la burguesía dueña de los medios de producción, sólo les interesa su enriquecimiento particular a base de la opresión política y explotación económica del pueblo.

Dentro del complejo y desenfrenado proceso histórico en el cual se desarrolla la base urbanística de Malambo encontramos que tuberías de alcantarillado y acueducto son instalados sin estudios de suelo acerca de una conexión correcta, así, además de presentarse no sólo el cruce de tuberías estas prácticamente fueron construidas en el vacío lo que determinó un rompimiento de las mismas, anegamiento de urbanizaciones como Bella vista, El Tesoro, constituyéndose en graves focos infecciosos.

3.2. ASPECTO GEOGRAFICO: EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO.

El municipio de Malambo, se encuentra localizado en el Departamento del Atlántico a $10^{\circ} 52'$ de latitud norte y $74^{\circ} 47'$ de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 10 metros sobre el nivel del mar con una temperatura promedio de 28 grados centígrados.

Malambo viejo dista 12 kilómetros de Barranquilla. El área municipal es de 8.155 hectáreas, terreno en general plano bañado por el Río Magdalena y por los arroyos de aguas vivas, Caracolí, Cascarón, Lorenza, Malambo Viejo, Rujo, San Blas, La Virgen, Caño Dongo, Cuchilla, Sapo, así como las ciénagas Bahía Grande y el Convento bañan al municipio.

Limita al norte con Soledad, al sur con Sabanagrande y Polonuevo, al oriente con el Departamento del Magdalena y al occidente con los municipios de Baranoa y Galapa.

Malambo está localizado con un invierno permanente desde el mes de mayo hasta el mes de octubre, siendo noviembre el más lluvioso en forma intensa, en periodos cuando no llueve el Caño Clarín se seca, el brazo del río, las ciénagas, lo que determina agravamiento de la problemática social.

El municipio de Malambo es bañado por las ciénagas La Bahía, conocida como Mesolandia, la Ciénaga Grande y al sur limitrofe con Sabanagrande el Convento.

La topografía es de suelo plano, aproximadamente un 25% es ondulado con erosiones ligeras así como erosiones severas. La pequeña elevación se encuentra en el sitio denominado la Popa.

El municipio nunca se ha anegado a pesar de encontrarse bajo con respecto a los niveles del agua del río Magdalena, así como por existir zonas

de terrenos bajos inundables al sur y sureste y zonas de tierras altas al centro-oeste y norte del municipio.

Los sedimentos fluviales son arena, típicos depositados por el río Magdalena y desechos de toda índole.

La población de Malambo en el aspecto de la geografía urbanística presenta dos aspectos bien definidos. Malambo Viejo o el pueblo antiguo compuesto por los barrios el Manguito, la Popa, el Pradito, el Centro, los Malucos, el Sol, San Jorge, Colombia, La Manga y el Carmen; la zona de urbanizaciones con un desarrollo en la infraestructura ingeniera y arquitectónica lo representa el Carmen, Bellavista (con sus 5 etapas) el Tesoro, El Concord, La Luna. En Malambo viejo existen pozos sépticos, letrinas, mientras que Malambo nuevo tiene servicio de acueducto y alcantarillado.

Referente a la geografía económica, en Malambo Viejo predominan como ocupación laboral la pesca y la agricultura, con un alto índice de desempleo, personas que socialmente se ubican con una extracción de clase netamente proletaria mientras que los miembros de Malambo Nuevo es decir las urbanizaciones, son trabajadores en Barranquilla tanto como obreros como empleados, ubicados en la pequeña burguesía.

En el aspecto geográfico la bocanoma del acueducto de Malambo se encuentra ubicado en una ciénaga o laguna tal como ya se anotó y no directamente del río lo que contribuye a agudizar la problemática.

3.3. CAUSAS Y ORIGEN DE LAS DIFICULTADES SOCIALES GENERADA POR EL CONSUMO DE AGUA NO APTA PARA EL ORGANISMO HUMANO.

En el primer capítulo del presente trabajo explicamos las causas de la problemática social generada por el consumo de agua no apta para el organismo humano, se dan desde el momento cuando se genera el proceso urbanístico industrial en este municipio; así como se hace necesario comprender la esencia del parque industrial de Malambo, el cual, de acuerdo a datos entregados por Jefes de Empotlan e Insfopal, crece, en la medida en que el Alcalde de Malambo dá permisos sin ninguna legalidad.

El parque industrial de Malambo, es un condominio industrial cerrado de circulación restringida. El parque en sí es un ordenamiento industrial que permitirá el desarrollo económico y técnico de las empresas a establecerse para que no haya efectos negativos de unas empresas con otras.

Contará el parque industrial con zonas verdes, amplios retiros, áreas deportivas para los trabajadores, canalización para las aguas lluvias y un sistema de recolección de aguas negras y desechos industriales, cuenta también con una administración general y servicios requeridos por este parque industrial tales como bomberos, estación de gasolina, acueducto propio, planta de generación eléctrica o sub-estación eléctrica. (1)

El parque industrial de Malambo, en la actualidad contaminó las aguas de las ciénagas o lagunas en el municipio de Malambo ya que sus desechos van a depositarse allí, con lo cual en la practica social no se cumplen normas y aspectos planteados en la cita anterior. El PIMSA, tendrá cobertura para 22 empresas industriales, de los cuales en la actualidad laboran - Acerías de Colombia S.A.(ACESCO); Frutera de la Costa (FRUCOSTA), Pim - pollo, Industrias de Yuca Colombiana (INYUCAL), Carrocerías del Caribe (CAMURT), Preimpal del Caribe, las cuales contribuyen a la contaminación

hidrífica y ambiental, que afectan directamente la calidad del agua para consumo doméstico.

Tanto las redes de alcantarillado de las urbanizaciones e industrias así como las de acueducto se hicieron sin un estudio topográfico. En el alcantarillado se utilizaron redes de 3" de cemento, siendo que su grosor debe ser de 8", constituyéndose esto en una de las causales del rompimiento de la misma, lo que determina al pie de la bocatoma presencia de mosquitos, agua de color verdoso, de Scherichia-Coli y otras bacterias patógenas.

En períodos cuando no llueve las ciénagas se secan, pero cuando llueve inmensamente se confunden las aguas de las ciénagas La Bahía y Grande se unen en una sola zona cenagosa donde llegan alcantarillas y se ubica en la bocatoma del acueducto; la succión se hace en tuberías de 10", cuando lo correcto debería ser de 12", la impulsión se hace en mangueras plásticas de 8", grosor no indicado para ello y en pésimas condiciones.

El sistema de conducción bocatoma planta de tratamiento se construyó en el año de 1.979 con una longitud de 5,500 mts. lineales en asbesto cemento, pudiendo transportar en la actualidad 63 litros por segundo y siendo que su caudal es de 100 litros por segundo.

Existe para el almacenamiento un tanque elevado el cual está fuera de servicio practicamente.

El agua es elevada a través de bombas con motores eléctricos sin presión suficiente.

En Malambo Viejo existen aguas servidas, excretas y letrinas, en las urbanizaciones como Bellavista el diametro de las tuberías de alcantarillado es de 3 pulgadas cuando el normal mínimo debería ser de 8 pulgadas lo que de hecho determina una serie de descargos reventándose y pululando las excretas por las vías públicas.

Tanto las aguas de la ciénaga La Bahía como la de la Grande no tienen ningún tipo de tratamiento por parte de los urbanizadores.

La bocatoma del tipo captación flotante se encuentra en condiciones muy precarias, su estructura es muy antigua, su acceso es muy difícil, localizada en la ciénaga La Bahía conocida popularmente como Mesolandia uno de los sitios más contaminados; la planta de tratamiento tiene un caudal menor a los 100 litros por segundo cuando se exige como mínimo según las necesidades de la población de 151 litros por segundo.

Existen en un altísimo porcentaje tuberías de 2 pulgadas, lo que no satisfacen en ningún momento demandas de la población ya que su diametro debería ser de 10 pulgadas, según normas estipuladas por autoridades sanitarias del país, estas tuberías existen desde mucho antes del actual acueducto lo que determina a simple vista el estado precario de las mismas, pues cuando se instaló el actual acueducto, no hubo cambio de las tuberías.

Tal como se está analizando y se continuará explicando, el problema en estudio es parte integrante de las contradicciones del capitalismo mundial en Colombia, pero agudizado en Malambo debido al desacelerado, des planificado crecimiento urbanístico e industrial que se dá a esta región ante el afán de enriquecimiento. El grosor de las tuberías, al igual como el permiso de las industrias acontece de manera arbitraria, generándose situaciones conflictivas.

La existencia en la actualidad de 9,945 viviendas, donde habitan aproximadamente 66.500 personas, contribuye para que la demanda actual convierta en seminula la capacidad de la bocatoma, teniendo en cuenta que la de manda del agua tiene varios usos, como son: consumo doméstico, bebida y cocina, sanitarios, lavado de ropa y pisos, riego jardines, aseo personal, consumo público, 60 lts/seg. para el Pimsa.

El área geográfica de la ciénaga La Bahía es de 80,000 mts.² relativamente reducida para la cantidad de desechos que a ella llegan desde el año de 1.978 cuando se genera el proceso urbanístico e industrial.

Todas las causales que hemos mencionado dan origen a la presencia de Scherichia-Coli, Streptococos fecales y otros bacilos de acuerdo a los datos entregados a las autoridades civiles por biólogos y autoridades militares del Batallón Vergara y Velazco.

El sistema de impulsión, conducción y almacenamiento se han visto afecta dos por los germenes y bacterias existentes, por la no existencia de ma-

terial químico para contrarrestarlo.

El tratamiento del agua se hace mediante un decantador de tipo pulsator accionado mediante una campana de bacilo. El sistema de filtración es igualmente construido bajo patente Degremont, filtros, cilindros metálicos que trabajan a presión. El almacenamiento se hace en un tanque elevado con la capacidad de 75,000 galones con una altura de 44 mts. metálicos semiesférico que en la práctica está fuera de servicio. El agua es elevada empleando 2 bombas del tipo Aurora GG-U3C-8275 con motores eléctricos Siemens de 130 H.P. de potencia.

En Malambo no existen hidrantes, el actual acueducto no tiene prevención para incendios.

La no existencia de la ingeniería es otro causal y expresión del problema cuando las aguas negras afloran en las vías, tal como se ha anotado.

La red de distribución, se encuentran en su diametro distribuidas de la manera siguiente 40% de 2", 23% de 3", 10% de 4", 26% de 6", 1% de 10", tal como se ha sustentado ese diametro no corresponde a necesidades y leyes vigentes.

En Malambo existen sectores que sólo reciben el agua 3 días a la semana, datos que son más alarmantes según lo veremos en las informaciones entregadas por los moradores de la comunidad.

La máxima expresión de la problemática se presentó el día 8 de abril de

1.983 cuando en los grifos de las viviendas salía agua con olor a excrementos, teniéndose que cerrar el acueducto, se comprobó la existencia de Scherichia-Coli, se presentaron síntomas de gastroenteritis, tuberculosis, fiebre amarilla en la población, tanto del pueblo propiamente dicho como de las urbanizaciones, paulatinamente el rompimiento de tubería de acueducto en el pueblo y alcantarilla en las urbanizaciones conlleva el estancamiento de aguas negras que se convierten en foco de epidemias, llegando estos desperdicios nuevamente a la ciénaga ya anotada.

De acuerdo a informes de ingeniero como Gustavo Jurado Henao, el poco suministro de agua en las tuberías, la no existencia de cloro, hipoclorito de sodio, determinan graves expresiones de trastornos de salud. El ingeniero reconoce para la prensa que las necesidades sociales llevan a las personas a romper tuberías para buscar agua.

El ingeniero sanitario Gustavo Jurado Henao, explicó en forma concisa y clara, cual es el problema y donde radica la contaminación del agua en Malambo.

Jurado señaló que la contaminación se encuentra en las tuberías de aguas claras ya que se van formando barro por el poco suministro efectuado por el acueducto de esa localidad. Si la tubería no tiene permanente cloro residual en el agua, se contamina inmediatamente y esto es lo que ha pasado en Malambo, concretamente, así mismo señaló que todas las tuberías madres en Malambo, están rotas. "y con justa causa" porque la gente necesita el agua potable y para lograrlo tiene que recurrir a las perforaciones en los tubos, formando un pozo del cual cogen agua para su familia (2)

En medio de la polémica, durante el año 1.983 se planteó la necesidad de ubicar la bocatoma a orilla del río Magdalena en jurisdicción Malambo y obligaron a la empresa a utilizar oxidación en las alcantarillas.

Cuando se dan las expresiones de la problemática, en el mes de mayo de 1.983, Insfopal y Empotlan se encargan de traer técnicos extranjeros, entre ellos Jean Louis Scott, quien plantea que al problema se le ha dado más dramatismo del que tiene, ya que sus estudios el agua de Barranquilla está más contaminada que la de Malambo, no es partidario del traslado de la bocatoma del acueducto, ya que según él con una simple oxidación a la ciénaga La Bahía y Grande, los peligros de contaminación desaparecen; en este sentido, se debe tener en cuenta el error de entrar a comparar las atrasadas técnicas de los acueductos en nuestro país, con lo respecto a nuestros existentes en Canadá, Estados Unidos y Europa, opinó Jean Louis Scott:

Si yo fuera autoridad no permitiría a ningún establecimiento público servir un vaso de agua cruda, pues analizando el agua en Barranquilla, puedo asegurar que sólo puede tomarse el 1% de la que contiene un vaso.(3)

Las expresiones de la problemática en el municipio de Malambo han llegado al extremo cuando los funcionarios del Inderena han comprobado la muerte de riquezas ictiológicas entre ellos los peces, por la contaminación de la ciénaga La Bahía y las otras, los índices de salinidad son altísimos. En el mes de mayo y junio de 1.983 Empotlan tuvo que abastecer al municipio de Malambo en un 60% del agua desde Sabanagrande, mediante una conexión urgente de un tubo auxiliar.

En medio de la problemática y sus expresiones, ha surgido la necesidad de controlar ferreamente el no permiso a la instalación de nuevas urbanizaciones.

Tal como lo hemos podido observar y comprobar en la práctica social los habitantes de Malambo son en su inmensa mayoría de un nivel cultural bajo, que no les permite tener una comprensión sobre los efectos de la problemática siendo así como niños y jóvenes descalzos juegan con las aguas negras revosadas de acueductos rotos y de alcantarillas en el pueblo.

En el municipio de Malambo no existe un hospital oficial, además, al igual que los oprimidos y explotados de nuestro país, las personas presentan un altísimo índice de desnutrición, lo que permite y favorece ver que fácilmente se presenten enfermedades como parasitosis diarreicas, tifoideas, amebiasis, desnutrición, tuberculosis. En el municipio sólo existe un puesto de salud fundado en 1.957 que atiende 30 consultas diarias, lo que obliga a las personas a trasladarse a Barranquilla o postrarse ante las enfermedades al no tener dinero para asistir a los 8 médicos privados que existen en la actualidad.

La problemática de la salud como expresión de la contaminación del agua no apta para el consumo humano, ha determinado que la división de saneamiento ambiental del servicio de salud del Atlántico emprenda una campña sanitaria en la población ubicando tazas fecales.

De otra parte la oficina de saneamiento ambiental del centro de salud de Malambo, ha emprendido un receso de vehículos recolectores de basuras, con el fin de trazarles un programa tendiente a mejorar este servicio en lo referente a la recolección como a la disposición final de los desechos producidos diariamente en Malambo.

Con tal fin se ha iniciado contacto con la administración municipal, destinado a la consecución de un lugar apropiado para llevar allí las basuras que se recogen diariamente.

A nivel de establecimientos donde se expenden víveres la oficina de saneamiento ha emprendido una campaña determinada a mejorar aspectos internos y externos de esos lugares además de vigilar estrictamente el cumplimiento de las disposiciones sanitarias, relacionados con la adquisición, conservación, manipulación y expendio de los alimentos.

Para ello invoca la colaboración de la ciudadanía en el sentido de denunciar oportunamente ante la oficina de saneamiento en el centro de salud de Malambo, las anomalías que observen en tales negocios, mientras se llevan a cabo obras del traslado de la bocatoma del acueducto y el ensanche de la planta, el servicio de salud ha continuado el suministro de las cantidades necesarias de hipoclorito de sodio, con el fin de mantener y suministrar a la población un agua tratada.(4)

A pesar de que se tratan de presentar alternativas de carácter paliativo el inconformismo continua entre los diversos estamentos de la comunidad de Malambo, más que eso, persiste una situación psicológica conflictiva entre los moradores de este municipio, quienes ven peligrar su salud y vida, al ingerir agua en la cual se refleja el estado de contaminación, los precarios ingresos familiares se han visto afectados al verse las personas en la necesidad de comprar el agua que se va a utilizar para el uso doméstico.

La desnutrición que padecen en la sociedad los oprimidos y explotados, repercute con mayor presencia cuando el agua considerada elemento imprescindible en cualquier función orgánica contiene altos porcentajes contaminantes, estas situaciones como el mismo problema ha contribuido en la agudización de trastornos en la presión arterial, así como otros conflictos en la salud ya descrita y analizados, ya que es bien sabido como en el metabolismo humano el agua con su normal cantidad de oxígeno va a permitir y facilitar el proceso nutricional con el cual la persona mantiene

y expande sus capacidades física e intelectuales,

3.4. ALTERNATIVAS INSTITUCIONALES A LA PROBLEMATICA.

Al comenzar a enfocar las alternativas de las instituciones oficiales al problema del acueducto y la ubicación de una bocatoma en el municipio de Malambo de acuerdo a estadísticas entregadas por funcionarios de Empotlan la solución a la problemática tiene un valor monetario de \$ 126'519.833,00 repartidos de la manera siguiente: Bocatoma \$ 414.000,00; Captación \$ 19'569.770,00; Anclaje en concreto simple \$ 7'261.660,00; Línea de conducción \$ 98'117.113,00.

Las obras de acuerdo a los órdenes jerárquicos debe ser desarrolladas a nivel local por la empresa de Obras Sanitarias del Atlántico (EMPOTLAN) bajo la dirección del Instituto Nacional de Fomento Municipal (INSFOPAL) Se debe anotar que Empotlan es la empresa Instituto de Acuatlanza la que laboró desde el año de 1.957 hasta 1.975; donde Empotlan es un organismo descentralizado del orden nacional perteneciente al sector de la salud y sometido a las normas propias de las empresas industriales y comerciales del estado, tiene como objetivo estudio, diseño, construcción, administración, operación y mantenimiento de los sistemas destinados a los servicios de acueducto y alcantarillados, mataderos, aseo público y plazas de mercado en los municipios pertenecientes al Departamento del Atlántico vinculados a la empresa.

El proyecto que se propone realizar Empotlan es el de cambiar el sistema de captación y conducción del acueducto de Malambo en el Departamento del

Atlántico,

Las alternativas que se presentan las podemos sintetizar así: alternativa primera: captar agua del río Magdalena en el sitio del actual captación a Sabanagrande y transportar un caudal máximo diario de 405 litros por segundo, exclusivamente para Malambo, empleando tubería de una longitud de 8,7 kilómetros.

Alternativa segunda: captar agua del río Magdalena frente al parque industrial de Malambo transportando un caudal de 455 lts/seg. para suministrarle agua a Malambo y el parque industrial empleando tubería de una longitud de 5 kilómetros.

El proyecto de la nueva conducción de acueducto para la localidad de Malambo ha sido definido captando aguas del río Magdalena sobre un margen izquierdo a la altura del parque industrial de Malambo con toda la contaminación del río Magdalena con un estricto y riguroso control al tratamiento se garantiza una calidad físico-química del agua, todo ello en la medida en que la captación flotante donde se instalarán las unidades de bombeo, Antlen sobre la margen izquierda del río.

El proyecto se plantea por etapas, donde en la primera de ellas se pretende cambiar de captación y conducción existente instalando 3 unidades de bombeo, para un caudal por bomba de 55 lts/seg operando dos y la otra de emergencia; trabajando alternativamente 12 horas cada una de las bombas, para un caudal de 155 lts/seg. durante 24 horas de las cuales 30

lts/seg. serán para el Parque Industrial y 125 lts/seg para la comunidad con una ampliación del sistema de tratamiento, simultáneamente las 2 bombas darán en conjunto 310 lts/seg, de los cuales 280 lts/seg serán para el municipio en una proyección hasta el año de 1.999.

La segunda etapa se iniciará en el año de 1.999 instalando una cuarta unidad de bombeo con una capacidad de 155 lts/seg. operando simultáneamente 3 equipos de bombeo y una unidad de reserva, donde 405 lts/seg serán para el municipio y 60 lts/seg.

Profundizando más aún, sobre las alternativas, encontramos que en lo que respecta a la captación de agua en el río Magdalena desde Sabanagrande uno de los problemas fundamentales de la línea de conducción proyectada consiste en que los terrenos entre el río Magdalena y Malambo son inundables o corresponden a zonas cenagosas, lo cual hace difícil su construcción. Captar agua en el sitio donde se encuentra la actual bocatoma de Sabanagrande se plantea mediante una carretera sobre un terraplen hasta llegar a la vía Sabanagrande Malambo por cuyo margen se proyectaría la conducción hasta llegar a la planta de tratamiento en una longitud de 8, 7 kilómetros como todo aspecto presenta más ventajas y desventajas, entre los primeros encontraríamos las siguientes:

- La línea es de construcción rápida e inmediata no requiriendo de terraplenes.

- El bombeo estaría ubicado donde actualmete se encuentra la planta de

tratamiento para Sabanagrande, donde se captará agua por el acueducto regional de Baranoa-Polonuevo-Utiacuri, esto indica la utilización por Empotlan de un menor número de operarios ubicación del sistema en un sólo sitio.

Respecto a las desventajas encontramos que la primera alternativa tiene una longitud de 8.7 kilómetros mientras las segundas 4.9 kilómetros, por lo cual desde este punto de vista la última resulta más rentable. En la primera alternativa cobija únicamente a Malambo, obligándose al parque industrial a tener un propio acueducto mientras en la segunda el acueducto es una sola para el municipio y el parque.

Continuando con el enfoque de las alternativas encontramos que la segunda de ellas tal como se dijo consiste en captar el agua del río Magdalena frente al Parque Industrial.

La alternativa segunda, que a simple vista parecerá ser la más loable, tiene los siguientes inconvenientes o aspectos negativos:

- El lugar donde puede quedar ubicada la captación es una zona inundable.
- La línea de conducción atraviesa terrenos inundables en un tramo de 2, 3 kilómetros requiriéndose la construcción de un terraplen y un puente de concreto con una longitud de 210 metros.
- Se necesita construir una línea eléctrica y su prestación para la mis-

ma con el propósito de operar equipos de bombeo en la bocatoma con una longitud aproximada de 3, 2 kilómetros.

- El proyecto se realiza en terrenos privados, lo cual de hecho determina inconvenientes de tipo social y económico por mayores gastos.
- Se requiere de personal constante en el sitio de captación.

Mediante las conversaciones entre los gerentes de Empotlan y Pimsa, el directivo de la última de las entidades mencionadas plantea la construcción inmediata de un terraplen desde sus instalaciones hasta el río Magdalena en una longitud de 232 kilómetros, donde podría ir la tubería de conducción del acueducto para Malambo, bajo el requisito de que se le suministre al parque industrial un caudal de 60 lts/seg en la primera etapa e igual para la segunda, Se estima la construcción en \$70'000.000,00 que serían absorbidos en su totalidad por las firmas PIMSA y HOLASA.

El plan se hace con las siguientes alturas que garantizarían el tratamiento del agua:

Altura estática en la bocatoma a nivel de aguas mínimas del río Magdalena = 0.19 mts.

Altura estática en Pimsa = 11,06 mts.

Altura estática en planta de tratamiento - 13,82 mts.

Diferente bocatoma - Pimsa (primer tramo) = 10.87 Mts.

Diferencia Pimsa - planta de tratamiento (segundo tramo) = 2.76 Mts.

Analizando brevemente con serenidad las alternativas que se presentan para la ubicación del acueducto de Malambo, tanto con la bocatoma sobre Sabanagrande o al pie de Pimsa, presentan inconvenientes de tipo financiero donde la empresa estatal no se encuentra en capacidad de suplirlo actualmente y lo que indicaría de hecho una mayor erogación que vendría a ser cancelada por los habitantes del municipio de Malambo dándose una verdadera asfixia económica por los oprimidos y explotados.

No se dan a conocer estas alternativas a la luz pública ya que en la práctica social no existen los intereses mínimos por parte de la empresa privada para que los habitantes de Malambo puedan obtener agua apta para el organismo pues tal como se ha dicho priman los intereses privados sobre la salud del pueblo.

Se muestra como lógico el que Malambo tenga un acueducto directamente a orillas del Río Magdalena sobre Pimsa y no en Sabanagrande ya que el crecimiento de los ingresos indica que prontamente éstos serían insuficientes por atender necesidades en un tiempo relativamente corto, además, de que se dan en Sabanagrande por la fluidez del mismo factibilidad, para una fácil contaminación.

Lo más factible es la ubicación sobre el Río Magdalena en la dirección

de Malambo en Pimsa, sabiendo vencer mediante mecanismos políticos administrativos los inconvenientes que pueda presentar la empresa privada, pero la realidad como práctica de verdad nos indica que mientras continúan los estudios y discusiones a nivel burocrático la población de ese municipio se sumerge en una morbilidad cada vez mayor.

En ambos proyectos la ingeniería ha planeado una barcaza que en su forma interior y exterior garantice el proceso del agua, diseños que ya se han empleado en acueductos de otras regiones del país.

Las tuberías a utilizar en las líneas de conducción en cualesquiera de las alternativas es de asbesto cemento en un diámetro de 24 pulgadas.

El terraplen del que se habló en los proyectos, tienen un valor aproximado de \$ 70.000.000,00 el cual sería construido por la firma Pimsa y Holasa.

En el estudio se necesita la inclusión además del tratamiento de la bocanoma propiamente dicha línea de conducción, instalación de válvulas, suministro e instalación de ventosas además del instrumental y material imprescindible para el trabajo junto con la mano de obra.

En síntesis el valor de la obra ya mencionada comprende costo de bocanoma, captación, líneas de conducción, mano de obra.

Otra problemática que se presenta en el estudio, consiste en que las au-

toridades de Empotlan, no han tenido en cuenta alternativas de solución al problema de las alcantarillas, esto es una situación delicada, pues en caso de solucionarse correctamente la situación del agua para el consumo doméstico, la mala construcción y ubicación de las alcantarillas en las urbanizaciones determinan que se continúe dando el rompimiento de los mismos, la proliferación de aguas negras y excretas que ocasionan graves enfermedades infecto-contagiosas.

Consideramos que simultánea a las alternativas del acueducto se necesitan presentar por parte del Insfopal y Acuatlansa alternativas a la situación actual del alcantarillado.

3.5. EXPRESIONES DE LAS COMPLICACIONES SOCIALES MOTIVADAS POR LA CONTAMINACION DE LAS AGUAS PARA EL CONSUMO HUMANO EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO.

Interrelacionando dialécticamente lo esbozado en los capítulos anteriores, se hace necesario comprender como los trastornos y desequilibrio en la salud así como situaciones conflictivas en la canasta familiar, se empeoran por la presencia de la contaminación del agua para el consumo humano.

La presencia de Scherichia-Coli comprobada en el agua que ingieren los habitantes de Malambo a mediados de 1.983, determinó una grave situación conflictiva, con una protesta esporádica del pueblo, un inconformismo, el cual como se ha notado no se ha solucionado.

A continuación fundamentamos nuestro análisis en las entrevistas aplicadas a los diversos sectores que conforman el municipio de Malambo.

Los trastornos fisiológicos, psicológicos, así como problemas socio-económicos se constituyen en las principales variables, expresiones de la problemática.

3.5.1 TRASTORNOS FISIOLÓGICOS.

Los datos entregados por los miembros de la comunidad de Malambo no pueden ser más fehacientes, fidedignos respecto a los desequilibrios en la salud generados por la contaminación del agua para el consumo doméstico.

Debemos aclarar que al darse un vistazo a la Tabla No.1 vamos a encontrar que la suma bien de verticales u horizontales no van a dar un 100%, ello debido a como es lógico suponer en una familia e inclusive en una persona pueden presentarse diversos trastornos.

Podemos observar en la tabla No.1 como el casco viejo de Malambo es el más afectado con diversos trastornos, entre ellos gastrointestinales, amebiasis, náuseas, fiebres, dolores de cabeza, con un 49%, ya que la Laguna desde donde toma sus aguas el acueducto como se ha notado es una de las más contaminadas, sin embargo a excepción de La Luna por abastecerse de Sabanagrande; encontramos como El Concord, Bellavista, a pesar de las promesas de sus constructores de brindar agua potable presentan desequilibrio de la salud en un diez, tres por cinco (10,3%) y diez y ocho por

ciento (18 %) respectivamente, a la vez en el Tesoro la situación alcanza a un dieciocho, nueve por ciento (18,9%), esto debido como se ha dicho a que en las urbanizaciones, la poca técnica utilizada permite que las redes de acueducto y alcantarillado se entrecrucen, originándose escapes y contaminaciones subterráneas. La presencia de enfermedades, y la no existencia en la Luna a causa del consumo de agua nos indica la necesidad e importancia de que la bocanoma se encuentre ubicada a orillas del río Magdalena.

Entre los diversos trastornos que se presentan en el organismo humano la amebiasis, sino se controla a tiempo puede enquistarse llegando a ocasionar la muerte en forma prematura. La contaminación del agua es fácil causa para la presencia de amebiasis esto se demuestra cuando de las personas encuestadas el cuarenta y cuatro, setenta y nueve por ciento (44,79%) respondieron tener amebiasis, a la vez que un cuarenta y dos, cero ocho por ciento (42,08%) son víctimas de otros trastornos gastrointestinales, llegando incluso a producir fiebres en un doce, setenta y seis por ciento (12,76%) y náuseas en un trece, siete por ciento (13,7%) Todo esto lo señala como unido a los dolores de cabeza, la contaminación del agua afecta el organismo humano en todos sus aspectos (Ver tabla No. 1)

Los trastornos fisiológicos se presentan en los diversos sectores de Malmambo, a pesar de que el sesenta y nueve, setenta y siete por ciento (69,77%) de la población hierve el agua para consumo humano, relativamente este porcentaje es bajo señalándose la necesidad de que todas las familias tomen responsabilidad sobre la necesidad e importancia de prevenir

ENFERMEDADES LUGAR	AMEBIASIS		NAUSEAS		OTROS TRASTORNOS GASTROINTESTINALES		OTROS TRASTORNOS		FIEBRES		DOLORES DE CABEZA		NINGUNO		T O T A L	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
CASCO VIEJO	114	17,14	14	2,10	128	19,24			45	6,76	26	3,90			327	41,29
BELLAVISTA	39	5,86	6	0,90	19	2,85			8	1,20					72	9,09
CONCORD	44	6,61	1	0,15	14	2,10	1	0,15	8	1,20	1	0,15			69	8,71
EL TESORO	40	6,01	6	0,90			71	10,67	9	1,35					126	15,91
LA LUNA																
EL CARMEN	61	9,17	2	0,30	119	17,89			15	2,25	1	0,15			198	25,0
T O T A L		44,79		13,7		42,08		10,82		12,76		4,2			792	100

TABLA No.1 - TRASTORNOS FISIOLÓGICOS OCASIONADOS POR LA CONTAMINACIÓN DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO.

quebrantos de salud siendo necesario hervir el agua,

3.5.2. TRASTORNOS SICOLOGICOS

Las informaciones sobre la contaminación del agua en los hospitales de Malambo, la presencia de los trastornos de salud ya anotados permite tensiones psicológicas, las cuales en un cuarenta y dos, cero siete por ciento (42.07%) tiene más de un año cuando ya se mencionaba la contaminación correspondiendo a un cuarenta y seis, cuarenta y cuatro por ciento (46.44%) el tiempo exacto de doce meses es decir la fecha exacta de la expresión de la problemática en relación a la aplicación de encuestas, correspondiendo los porcentajes más bajos a las urbanizaciones donde la situación conflictiva se expresa en forma más reciente por la infraestructura de acueducto y alcantarillado que permiten la filtración del agua.

Se demuestra la tesis que se ha venido esbozando en el transcurrir de nuestro trabajo respecto a que pueden presentarse contaminación que se salen de la presencia directa e inmediata de las autoridades del acueducto a causa de las filtraciones presentadas en las redes de conducción. (Ver tabla No. 2)

3.5.3. PROBLEMAS SOCIO-ECONOMICOS

Los precarios ingresos de las familias habitantes del municipio de Malambo, fundamentalmente las del casco municipal se ven afectadas desde el momento cuando se declara la contaminación y posterior emergencia sanitaria ya que las familias tienen que acudir a la medicina privada para tratar

los quebrantos de salud, Además se inicia el comercio de la compra-venta de agua en carros -tanques- la que además de tener contaminación por efecto de trasteo incide para que se den egresos no presupuestados en la familia al tener que comprar el agua.

Los egresos mencionados van a determinar mayores problemas ya que la alimentación se va a ver disminuída al igual que otros gastos familiares debido a esta situación.

La situación socio-económica, al igual que los problemas fisiológicos permanecen en la población ya que aún en el presente no se ha solucionado la problemática de la contaminación del agua.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) CASTELAR BARRIOS Otto y otros, Plan de Ordenamiento Urbano para Malambo. Tesis de Grado Facultad de Arquitectura, Universidad del Atlántico. Barranquilla, año 1984 - páginas 57 - 58
- (2) Malambo debe esperar un año para ver solucionado su problema, Periódico LA LIBERTAD, mayo 28 de 1983 - página 2
- (3) Es más fácil mejorar Acueducto de Malambo de lo que parece. Periódico DIARIO DEL CARIBE, mayo 13 de 1983 - página 5B
- (4) Aquí Malambo - Enero, febrero 1984 - página 2

4. INTERVENCION DEL TRABAJADOR SOCIAL ANTE LA PROBLEMATICA SOCIAL GENERADA POR EL CONSUMO DE AGUA NO APTA PARA EL ORGANISMO EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO.

El problema en estudio señala la necesidad de que Trabajo Social participe con un carácter crítico orientando y educando a las familias en la forma de cómo conseguir de las instituciones respectivas las condiciones favorables a las concepciones asistencialistas paramédicas o parajurídicas que han primado en la profesión básicamente en las seis primeras décadas del presente siglo, por lo que el enfoque debe constituirse en la herramienta filosófica para que trabajo social guíe la solución de problemas y necesidades sociales generadas en el municipio de Malambo por la contaminación del agua utilizada para el consumo humano, ya que una posición de carácter idealista no puede ser en ningún momento guía de superación a una situación tan conflictiva.

El asistencialismo y el paternalismo en el Trabajador Social ha sido superado históricamente dentro de las etapas y concepciones de la profesión sin embargo, en la práctica social tales situaciones se presentan y lo que es más en muchos lugares no existe una orientación social a las comunidades para que puedan prevenir y tratar los quebrantos de salud.

El bajo nivel educativo cultural de nuestro pueblo sub-desarrollado, entre los cuales se ubican los del municipio de Malambo en el Departamento del Atlántico impiden que tengan condiciones óptimas y propicias para mantener el equilibrio en la salud.

El Doctor Trabajador Social Alberto Mario Santamaría, en su libro Trabajo Social en Salud, modelo de intervención nos explica como la profesión debe ser ante todo previsiva, así esto nos señala, la obligatoriedad de que la principal labor y tarea a ejecutar consiste en orientar y educar a las familias del municipio varias veces mencionado sobre la forma de utilizar normas higiénicas preventivas con los cuales de una u otra manera se frenen o disminuyan los efectos de la contaminación en el agua consumida por sus habitantes.

La salud es un fenómeno humano y como tal, en el hombre es "la manifestación específica de su estado físico, mental, y social determinado por su adaptación al medio", en la sociedad la salud es a su vez una necesidad que constituye a un mercado de productos rotulados como "atención médica".

Como manifestación, la salud se expresa en indicadores de morbilidad, mortalidad, desnutrición y demografía. Como adaptación indica el análisis de los factores ecológicos a saber: Aire, agua, suelo, zoonosis y energía; y de los factores sociales que siguiendo la clasificación de la O.N.U., acerca de los indicadores del nivel de vida generalmente, debemos considerar: Educación, trabajo, habitación, vestuario, cultura (hábitos y tradiciones), recreación, seguridad, transporte y comunicación, organización social y familiar. (1)

El bajo nivel educativo cultural en los habitantes del municipio de Malambo unido al estado de desnutrición es una situación determinante para que sus miembros no puedan prevenir a tiempo los quebrantos de

salud, mediante normas elementales, como la purificación del agua para consumo humano.

Sabemos que en cualquier campo de la vida cotidiana el Trabajador Social, tiene dos niveles de actuación, el de macro social y el micro-social. En el macro-social, donde menos participación ha tenido hasta el presente se hace necesario que se intervengan al interior de organismos como Empotlan, para que, no sólo se planifique acciones tendientes a la ubicación de la bocatoma a orillas del río Magdalena, sino, para que multidisciplinadamente con ingenieros, arquitectos, economistas, autoridades necesarias se diseñen redes de conducción de tal forma que se prevengan aguas de acueductos y alcantarillados en la medida en que se haga sobre niveles firmes, de igual forma se necesita una vigilancia social permanente para que los conductos de acueductos tengan limpieza periódicas, en aras de prevención de quebrantos en la salud.

En el tercer capítulo se ha explicado la forma como la problemática y soluciones a la contaminación de las aguas en Malambo ha sido víctima de tergiversaciones y discusiones bizantinas, sin ninguna situación positiva, lo cual pone como tarea al orden del día una orientación a la población de Malambo mediante entrevistas, conferencias, seminarios - se eduque a sus miembros sobre la urgencia de conseguir por intermedio de las instituciones respectivas y cuerpos legislativos la pronta ubicación de la bocatoma del acueducto a orillas del río Magdalena con

todos los requisitos necesarios para la purificación del agua.

Se hace necesario que las autoridades respectivas no escatimen esfuerzos para la consecución de tal fin ya que la salud de una población no debe tener valor financiero.

La racionalización de experiencia sobre la problemática generada por el consumo de agua no apta para el organismo humano en el municipio de Malmambo, debe constituirse de base para un Trabajador Social acciones de Bienestar Social con los cuales en todo los municipios del Departamento del Atlántico en particular y generalmente en Colombia se den constantes mantenimiento a estos lugares donde se depositan las aguas del acueducto y a sus redes de conducción para evitar contaminación.

Esto debe hacerse teniendo en cuenta que el Trabajador Social en salud debe ser ante todo previsivo planteándose objetivos, función y actividades concretas.

El Trabajo Social es un quehacer profesional de complemento y apoyo a las acciones médico-sanitarias a través de programas integrados y nunca de acciones aisladas del todo, que es la institución de salud de la cual es un subsistente intermedio en su complejidad, sea esta Ministerio o Se -

cretaría de Salud, Coordinación Sanitaria Regional u Hospital.

Los objetivos del Trabajador Social, por lo tanto, se insertan en los objetivos generales de la constitución de salud, de la que forman parte, enfocadas desde el punto de vista de las necesidades y los problemas sociales. Como son tan complejas, deben ser alcanzadas en forma progresiva mediante objetivos específicos, que necesariamente deben tener relación entre ellos para poder cumplir las generales para promover, preveer, recuperar y rehabilitar la salud.

Esos objetivos específicos son:

- a- Aportar al equipo de salud el estudio de las variables socio-económicas y culturales que inciden en la etiología, la distribución y el desarrollo de la enfermedad y sus consecuencias sociales, localizando, identificando, controlando o eliminando aquéllos que retardan o impiden el logro de los objetivos de salud y a la plena utilización de los servicios, así como localizando e identificando los que favorecen su logro.

- b- Orientar y capacitar los pacientes hacia su familia y a la comunidad en general, en los problemas consecuentes de su enfermedad con el fin de que se asuman como agentes de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud, acertándola como un valor colectivo que deben aceptar.

- c- Participar en la formulación, ejecución y evaluación de políticas de salud desde el punto de vista de su competencia.

FUNCIONES DEL TRABAJADOR SOCIAL.

1- PROMOCION

- 1.1: Elaborar, ejecutar y evaluar programas de divulgación de los múltiples factores que inciden sobre la salud, tanto para usuarios reales y potenciales de los servicios de salud como dirigidas a otras profesiones.
- 1.2: Suministrar información sobre los derechos y deberes de los ciudadanos respecto a la salud.

2. PREVENCIÓN

- 2.1: Estudiar las incidencias de las variables socio-económicas y culturales de la etiología, la distribución y desarrollo de los problemas de salud.
- 2.2: Estudiar las aptitudes y los valores que benefician u obstaculizan el acceso a mejores niveles de salud.
- 2.3: Estudiar el nivel de aprovechamiento por parte de los usuarios de los servicios de salud, sus programas y expectativas frente a ellos.

2.4: Participar en el estudio de la totalidad y cantidad de los servicios y recursos de salud,

2.5: Orientar y capacitar a la población sobre el uso de los recursos institucionales que puedan contribuir a asegurar que los individuos alcancen mejor nivel de vida.

2.6: Orientar y fortalecer la unidad familiar y capacitar a estos grupos para que aseguren la salud de estos miembros.

2.7: Capacitar a voluntarios, auxiliares y alumnos de Trabajo Social, para ejecutar acciones de salud.

3. RECUPERACION

3.1: Contribuir con el equipo de salud a reducir, atender y reparar los daños causados por las enfermedades.

3.2: Capacitar al enfermo y su familia para que sean agentes de su recuperación.

4. REHABILITACION

4.1: Asegurar que todo enfermo o minusválido físico o mental pueda lograr el uso máximo de su potencialidad.

- 4.2; Orientar al medio familiar, laboral, escolar y comunitario para la reubicación social del enfermo o minusválido.

ACTIVIDADES

El rol del Trabajador Social desde el punto de vista de las categorías ocupacionales es un rol de servicios porque no produce bienes materiales. En el sector salud, esos servicios se prestan en las siguientes áreas de trabajo:

- a- Servicios de atención directa a individuos grupos o comunidades trabajando con quienes presentan problemas sociales o dificultades de integración social o previniéndolas.
- b- Investigación, identificando a los factores que generan la enfermedad, su distribución y desarrollo, detectando a enfermos y minusválidos, evaluando servicios y recursos, actividades y valores, etc.
- c- Políticos y promoción social, estimulando y provocando medidas tendientes a lograr mejor calidad de vida para la población, creando sistemas, canales y otras condiciones para la participación en el logro de esas medidas.
- d- Planificación, transformando necesidades concretas en respuestas también concretas que las satisfagan.

- e- Administración de servicios sociales organizados dirigiendo o coordinando departamentos de Trabajo Social.

- f- Capacitación de recursos humanos sean o no profesionales.

Se hace necesario que Trabajo Social ante los servicios de salud del departamento del Atlántico planifique acciones de relación a los objetivos y funciones anteriores con los cuales se dé una vigilancia y control al agua consumida no sólo por los habitantes del municipio de Matambo, sino de todo el departamento del Atlántico, dándose una acción concreta a la prevención y tratamiento en los desequilibrios de la salud.

La coordinación de acciones en instituciones que regulan los servicios sanitarios de esta región como es Empotlan y a nivel nacional Insfopal, van a facilitar una vigilancia por parte del Trabajador Social, laborando con un equipo multidisciplinario en la prevención y tratamiento de enfermedades en la medida que haya un control a la calidad del agua para consumo humano.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) SANTAMARIA Alberto. Trabajo Social en Salud Modelo de Intervención. Páginas 18 - 19

CONCLUSION

Las contradicciones del capitalismo mundial, generan toda una serie de acciones entre ellas el desenfrenado afán de enriquecimiento de la empresa privada, sin tener en cuenta el bienestar social de una comunidad, los problemas o necesidades sociales que puedan generarse en un momento dado, así, el apareamiento de urbanizaciones sin un estudio previo de las capacidades de los servicios de acueducto y alcantarillado contribuyen a la presencia de contaminaciones que afectan el organismo humano.

Es imposible poder igualar el torrente de agua en constante movimiento del Río Magdalena con los de las ciénagas La Bahía y Grande, ya que estas últimas se secan en períodos cuando no hay lluvia por el poco caudal del brazo del río que los abastece, sin ninguna otra solución puede ser más efectiva que la ubicación de la bocatoma del acueducto a orillas del Río Magdalena, con un mantenimiento no sólo a los almacenamientos sino también a las redes.

Debemos reconocer como los medios masivos de comunicación contribuyeron parcialmente en forma negativa a la situación generada por el consumo de agua contaminada en el municipio de Malambo, si bien se denuncia un problema se llegó a constituir una situación que desorganiza los ánimos en

RECOMENDACION

La gravedad que gira en torno al problema por la no existencia de una orientación social a la familia de la población de Malambo, nos permite sugerir a la Decanatura de la Facultad de Trabajo Social de la Universidad Simón Bolívar y su coordinación de práctica la urgencia de que a nivel de comunidad se abran campos de práctica básicamente en el casco municipal de Malambo, así como en todas y cada una de las urbanizaciones que la componen, de igual forma se hace necesario que en el campo institucional se den apertura a campos de prácticas en Empotlan e Insfopal.

Se hace necesario que el estudiante de Trabajo Social desde los primeros semestres se le brinde la oportunidad teórica en los diversos campos del Bienestar Social que les permita una proyección activa del quehacer profesional.

BIBLIOGRAFIA

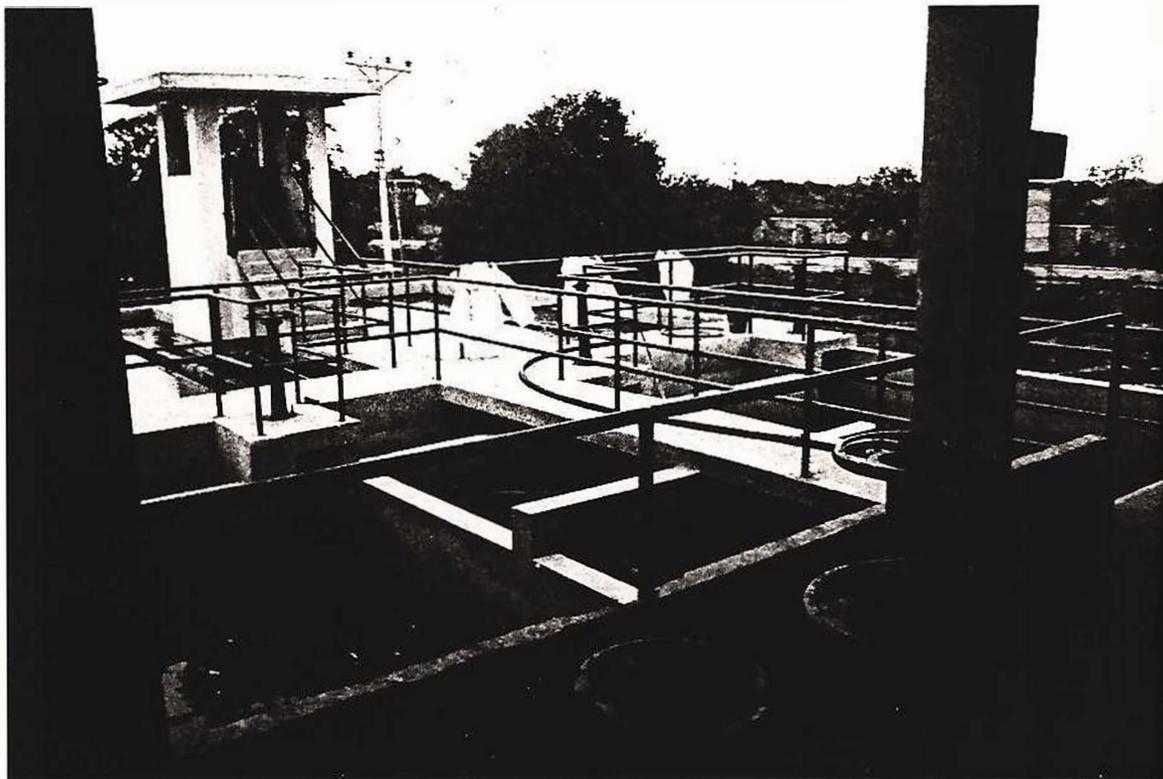
- 1- ANDER EGG. Ezequiel. El Desafío Ecológico. Editorial Humanitas
- 2- ANDER EGG. Ezequiel. Diccionario del Trabajador Social. Editorial El Ateneo Madrid- España, 1.982
- 3- CASTELAR BARRIOS Otto y otros. Plan de Ordenamiento Urbano para - Malambo. Tesis de Grado Facultad de Arquitectura Universidad del- Atlántico Barranquilla, 1.984
- 4- EARTHSCAN. El Trato Improbable. La Convención de Cartagena y el - Medio Ambiente del Caribe.
- 5- KISNERMAN Natalio. Salud Pública y Trabajo Social, Buenos Aires,1.980
- 6- MARTIN María y otros. Historia del Trabajador Social en Colombia. 1.900 - 1975, Bogotá, 1982
- 7- REPOSSI Giordano. Cuestión de Vida o Muerte, Valencia-España, 1.979
- 8- SANTAMARIA Alberto - Trabajo Social en Salud Modelo de Intervención Bogotá, 1.982.

- 9- TEJADA Arnold. Una aproximación a la Geografía Económica de los Recursos Naturales. Revista Tierra Geográfica.

- 10- Periódico Diario del Caribe. Es más fácil mejorar acueducto de Malambo de lo que parece. Barranquilla, Mayo 13 de 1.983
Periódico La Libertad. Malambo debe esperar un año para ver soluucionado su problema. Barranquilla, Mayo 29 de 1.983.

- 11- Periódico Aquí Malambo- Enero, Febrero 1.984

A N E X O S



Nótese la infraestructura no tecnificada del acueducto de Malambo



Nótese el verdin e insalubridad en la bocatoma del acueducto de Malambo