

**CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA DE BASE E INDICADORES SOCIALES 2008-
2011 DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE TUMACO**

JENNY MARIELA CORTÉS MONTAÑO

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMIA
SAN JUAN DE PASTO
2011**

**CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA DE BASE E INDICADORES SOCIALES 2008-
2011 DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE TUMACO**

JENNY MARIELA CORTÉS MONTAÑO

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Economista**

**Asesor
IGNACIO GARCÉS
Economista**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMIA
SAN JUAN DE PASTO
2011**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en este trabajo son responsabilidad exclusiva de sus autores”.

Artículo 1º del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Firma del presidente del Jurado

Firma del jurado

Firma del Jurado

San Juan de Pasto, Marzo de 2010

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

Dios Todopoderoso, por ser la fuente de vida, sabiduría y amor que siempre ha guiado mis pasos.

A los directivos y docentes de la Universidad de Nariño, especialmente al Economista Ignacio Garcés, asesor de la investigación, por el impulso, ánimo constante y valiosas asesorías y acompañamiento que siempre me brindó a través de la carrera.

A todas las personas y entidades de la ciudad de Tumaco que contribuyeron directa o indirectamente en la realización de este trabajo.

DEDICATORIA

*Dedico este trabajo a Dios,
mi fuente de inspiración.
A mi madre Mariela Montaña,
por darme todo su apoyo y colaboración.
A mis hermanos: Erika, Mauricio y Luz,
que siempre confiaron en mí
y me apoyaron sin restricciones.
A mi hija Gabriela Rivera, motor
y razón de mi lucha por la superación.
A mi gran amigo Wellington Palacios,
que aunque ya no está,
su recuerdo siempre vivirá presente.*

Los amo,

JENNY MARIELA

RESUMEN

En el municipio de San Andrés de Tumaco existen ejercicios prospectivos en los cuales se sueña con un territorio mejor en donde además se diseñan instrumentos viables que efectivamente permitan convertir el territorio deseado en un territorio posible, por esta razón, se ve la necesidad de plantear una estrategia o propuesta que tenga como fin incrementar el bienestar de la población guardando armonía y coherencia entre sus recursos y el desempeño adecuado de sus funciones. Lo anterior tiene enormes implicaciones en la dignificación de la persona desde una actividad fundamental, como lo es la evaluación de los servicios públicos que se reciben.

ABSTRACT

In the municipality of San Andrés de Tumaco there prospective exercises in which dreams of a better area where instruments are designed well actually viable for converting the target area in a territory as possible, therefore, is the need to raise a strategy or proposal that is intended to increase the welfare of the people keeping harmony and coherence between its resources and the proper discharge of their duties. This has huge implications for the dignity of the person from a core activity, such as the evaluation of public services received.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. CONTEXTUALIZACIÓN	19
1.1 EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE TUMACO	19
1.1.1 Localización Geográfica y Límites	19
1.1.2 Contexto Regional	19
1.1.3 Climatología	20
1.1.4 Precipitación	20
1.1.5 Temperatura	20
1.1.6 Humedad Relativa.	21
1.1.7 Brillo Solar	21
1.1.8 Zonas de Vida.....	21
1.1.9 Hidrografía	22
1.1.10 La leyenda.	22
1.1.11 Su identidad.....	24
1.1.12 Sus pobladores.....	24
1.1.13 Economía.....	25
1.1.14 Ordenamiento urbano.....	27
1.1.15 Gastronomía.....	28
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	29
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	29
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	31
2.2.1 Pregunta general.	31
2.2.2 Preguntas específicas.....	31
3. JUSTIFICACIÓN.....	32
4. OBJETIVOS.....	34
4.1 OBJETIVO GENERAL	34
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	34

5.	MARCO DE REFERENCIA	35
5.1	ANTECEDENTES.....	35
5.2.	MARCO LEGAL.....	38
5.3	MARCO TEÓRICO	41
5.3.1	Concepción de comunidad	41
5.3.2	El Diagnóstico Social Participativo.....	43
5.3.3	Calidad de vida.....	44
5.3.4	Teorías de desarrollo económico y social.....	44
5.4	MARCO CONCEPTUAL.....	56
6.	DISEÑO METODOLÓGICO	61
6.1	PARADIGMA	61
6.2	ENFOQUE	63
6.3	TIPO DE INVESTIGACIÓN	63
6.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	64
6.5	POBLACIÓN Y MUESTRA	65
6.5.1	Unidad de análisis.....	65
6.5.2	Muestra o unidad de trabajo	65
6.6	TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	67
6.6.1	Fases:.....	67
6.6.2	Matriz de categorías.....	68
7.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	69
7.1	SITUACIÓN REAL DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y S ANEAMIENTO BÁSICO.....	69
7.1.1	Servicio de agua Potable	69
7.1.3	Sistema de alcantarillado.....	91
7.2	PRINCIPALES PROBLEMAS QUE ESTÁN AFECTANDO LA ADECUADA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	93
7.2.1	Servicio de agua potable	93

7.2.2	Servicio de aseo y saneamiento básico.....	94
7.2.3	Sistema de alcantarillado.....	95
7.3	LÍNEA DE BASE E INDICADORES SOCIALES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO PARA EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE TUMACO	97
7.4	ESTRATEGIAS DE MEJORAMIENTO	101
7.5	PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	103
8.	CONCLUSIONES	105
9.	RECOMENDACIONES.....	107
	BIBLIOGRAFÍA	109
	ANEXOS	111

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Actividad económica de Tumaco	26
Cuadro 2. Porcentaje de viviendas conectadas al acueducto y otras fuentes de abastecimiento de agua	71
Cuadro 3. Comparación de la Producción de Residuos Sólidos en Tumaco	85
Cuadro 4. Tipos de residuos sólidos en el sector productivo	86
Cuadro 5. Usuarios Atendidos con Recolección y Transporte	90
Cuadro 6. Número de operarios de Barrido y Limpieza	91

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Isla de Tumaco, El Morro y la Viciosa	23
Figura 2. Bocatoma del acueducto, abastecida por el Río Mira	70
Figura 3. Zona de los Puentes, sin servicio de agua potable	70
Figura 4. Sistema de pozos y acarreo para abastecimiento de agua.....	71

LISTA DE GRÁFICAS

	pág.
Gráfico 1. Abastecimiento de agua en la comuna.....	73
Gráfico 2. Abastecimiento de agua en la vivienda	74
Gráfico 3. Abastecimiento de agua en la zona rural.....	75
Gráfico 4. Zonas de mayor desabastecimiento de agua	75
Gráfico 5. Calidad de los servicios públicos domiciliarios	76
Gráfico 6. Forma de contaminación del agua.....	77
Gráfico 7. Cultura de pago de los servicios públicos domiciliarios	77
Gráfico 8. Cómo se capacita a la comunidad.....	78
Gráfico 9. Frecuencia de recolección de residuos sólidos en el municipio.....	81
Gráfico 10. Producción diaria de residuos sólidos área residencial	82
Gráfico 11. Producción diaria de residuos sólidos área Comercial	82
Gráfico 12. Producción diaria de residuos sólidos área Institucional.....	83
Gráfico 13. Producción diaria de residuos sólidos área Industrial	83
Gráfico 14. Producción diaria de residuos sólidos área de la Salud.....	84
Gráfico 15. Producción diaria de residuos sólidos área Turística.....	84
Gráfico 16. Producción diaria de residuos sólidos área Mercado	85
Gráfico 17. Producción de residuos sólidos inorgánicos	86
Gráfico 18. Disposición final de residuos sólidos	87
Gráfico 19. Separación de residuos sólidos	88
Gráfico 20. Forma de entrega de los residuos sólidos	88
Gráfico 21. Cobertura de Sistema de alcantarillado	92

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Ubicación de Tumaco en el Dpto. de Nariño	112
Anexo B. Entrevista dirigida a funcionarios públicos vinculados a los servicios públicos: agua potable y saneamiento básico	113
Anexo C. Encuesta dirigida a Presidentes de las comunas, comuneros, y los usuarios de los servicios de agua potable y saneamiento básico del municipio de san Andrés de Tumaco	114

INTRODUCCIÓN

Sin embargo, en la mayoría de los casos este ejercicio no da respuestas, si el gasto ejecutado generó valor social y económico de una manera sostenible, por qué canales lo hizo y en qué cuantía. La adopción de la evaluación de impacto como una práctica fundamental de buen gobierno, refleja si los principales objetivos de desarrollo económico y social del municipio en el corto y mediano plazo, constituyen el ingreso a una senda de crecimiento elevado y sostenido, a la erradicación de la pobreza, a desechar la inequidad, a brindar servicios de calidad a erradicar la injusticia, de ahí que resulta apenas lógico que el gobierno promueva la formulación de políticas con base en el análisis de impacto.

Mediante la aplicación de metodologías estadísticas la evaluación permite aislar los diferentes eventos en condiciones que afectan a la población, objetivo de una política específica a fin de determinar con un alto grado de certeza si las transformaciones experimentadas en su nivel de bienestar pueden ser atribuidas a la política en gestión. Por eso las evaluaciones de impacto también son útiles para pensar en el futuro, por tres razones fundamentales: La primera, proporciona la información clave para alinear la población a corto y mediano plazo al develar cuáles programas y estrategias se deben profundizar, cuáles se deben modificar y cuáles se deben desechar; la segunda razón indica que su realización permite la construcción de una línea de base, indispensable para el seguimiento del impacto hacia adelante. Finalmente, la tercera es que no sólo constituyen un instrumento de evaluación ex ante, sino que permite proyectar la incidencia futura de una política aún no implementada.

El presente documento, pretende aportar elementos necesarios para el estudio de variables sociales que afectan las condiciones de vida de la comunidad tumaqueña, ha sido preparado tomando en cuenta los principales lineamientos de política impulsados por el Gobierno Nacional para hacer frente a las consecuencias de la profunda crisis que atraviesa el país, las bases legales que regulan la prestación de los servicios básicos, y la incidencia en las condiciones de vida de la población.

Esta propuesta para el estudio del comportamiento de variables sociales, que afectan las condiciones de vida de la comunidad, se ha organizado en ocho capítulos: En el primer capítulo, se describe el contexto municipal donde se desarrolla la investigación y actúan las variables sociales del estudio.

El segundo capítulo muestra los elementos que revelan el problema y la descripción de las principales problemáticas encontradas al interior de las variables sociales: agua potable y saneamiento básico y la forma como afectan las condiciones de vida de la comunidad tumaqueña.

El tercer capítulo aporta elementos que justifican desde la importancia, utilidad, novedad, interés y beneficios que brinda el estudio del comportamiento de las mencionadas variables sociales.

El cuarto capítulo, presenta los objetivos generales y específicos, que fueron los ejes que guiaron la investigación.

El quinto capítulo, presenta el marco de referencia que muestra los antecedentes habidos sobre el tema, los aportes conceptuales que definen lo que es una línea de base e indicadores sociales, la importancia de los servicios básicos, la forma como incide en la vida de una población y las bases legales que lo sustentan.

El sexto capítulo presenta el diseño metodológico a seguir en la investigación, el Enfoque, la forma como se utilizarán los paradigmas cuantitativo y cualitativo y los instrumentos para la recolección de la información.

El capítulo séptimo, presenta los aspectos administrativos preliminares de la investigación. El octavo capítulo presenta los resultados de la investigación, de acuerdo a los objetivos de la investigación.

Es importante señalar que la presente investigación contiene elementos necesarios que sirven para el procesamiento y análisis de información primaria y secundaria (sin procesar) con la cual no se contaba, esperando con ello, que se convierta en insumo importante, donde se revele la problemática que existe en el municipio de Tumaco, en torno a los servicios básicos y las estrategias que impulsen la coherencia entre los recursos que tiene el municipio y la prestación de los servicios públicos. Lo anterior es posible solucionarlo a través de un ejercicio prospectivo que contemple dos fases:

- Una primera fase que muestre el análisis situacional del comportamiento de las variables sociales del estudio, en el momento, lo cual tendrá un carácter diagnóstico.
- Una segunda fase, donde se planteará la proyección de desarrollo para el municipio de San Andrés de Tumaco, desde la construcción de la línea de base e indicadores sociales 2008 – 2011 de los servicios públicos de agua potable, y saneamiento básico.

Posteriormente, se encuentran las conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta por parte de quienes estén interesados en aportar a la construcción de calidad de vida del pueblo tumaqueño, desde la dignificación de los servicios públicos domiciliarios: agua potable y saneamiento básico.

Finalmente, se encuentra la bibliografía y los anexos que aportan elementos complementarios que apoyaron la recolección de la información y el desarrollo del trabajo investigativo.

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE TUMACO

1.1.1 Localización Geográfica y Límites. “El Municipio de Tumaco está localizado al sur-occidente de Colombia, en la Costa Pacífica del Departamento de Nariño; presenta un extensión total de 360.172 hectáreas, (3857 Km²aproximadamente), que representan un 12,3% del área del departamento de Nariño, (ver anexo A), tiene una altura de dos metros sobre el nivel del mar, con elevaciones que varían entre los 0 m.s.n.m hasta los 400 m.s.n.m., temperatura promedio de 26°C y una precipitación promedio de 2.843 m.m/año.

Los límites del municipio fueron determinados y posteriormente aclarados mediante las normas que a continuación se señalan: Ley 89 de 1894, Ordenanzas 84 de 1916, 44 del 19 de abril de 1916, 52 de noviembre 30 de 1971 y 009 de noviembre 15 de 1988 expedidas por la Asamblea Departamental de Nariño, constituyendo sus límites, los cuales se indican a continuación:

Norte: Con los Municipios de Francisco Pizarro, Roberto Payán y Mosquera sobre la zona de San Juan de la Costa
Sur: Con la República de Ecuador
Occidente: Con el Océano Pacífico
Oriente: Con el Municipio de Barbacoas”¹.

Se encuentra localizado en una Latitud de 2° - 48°- 24” al Norte y en una Longitud de 78° - 45’- 53” Oeste del meridiano de Greenwich. Según el DANE 2006 posee 187.784 habitantes, con un área en la cabecera municipal de 800 Kms²

1.1.2 Contexto Regional. “A nivel regional, Tumaco se constituye como un centro subregional que presta servicios a varios municipios de la región del litoral Pacífico y piedemonte del departamento de Nariño; entre ellos se encuentran: Barbacoas, Magüi Payán, Roberto Payán, Ricaurte, Mosquera, Olaya Herrera, La Tola, El Charco, Santa Bárbara, Mallama y Francisco Pizarro.

El municipio se ubica en una posición geográfica estratégica al Sur de la Costa Pacífica colombiana en la frontera con la República del Ecuador; posee una buena conectividad vial con el interior del departamento y el país a través de la vía troncal Tumaco-Pasto; un puerto marítimo con diferentes usos y servicios de cabotaje regional, destacándose la exportación de petróleo y aceite de palma; un

¹ PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL, SAN ANDRÉS DE TUMACO

aeropuerto regional con rutas directas a la ciudad de Cali; y la conectividad marítima y fluvial hacia las comunidades veredales y las cabeceras de los municipios de la subregión.

Tumaco posee una gran riqueza hídrica, suelos con potencial agropecuario y forestal, buena oferta pesquera y ecosistemas naturales de gran biodiversidad, que le ofrecen distintas posibilidades de desarrollo, que van desde la consolidación de empresas agroindustriales de productos como palma de aceite, cacao, cocotero y frutales; pesqueras y procesadoras de productos hidrobiológicos, industria forestal, industria pecuaria; así como las posibilidades de recreación y disfrute turístico, ecoturístico y etnoturístico; sumado a la riqueza ambiental y socio - cultural que abre espacios para la investigación y la conservación.

1.1.3 Climatología. El clima del Municipio de Tumaco es propio del Trópico Húmedo con altos niveles de precipitación, temperatura y humedad relativa. La ubicación del municipio dentro de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la caracteriza por presentar condiciones termodinámicas favorables al desarrollo de alta nubosidad y generación de lluvias. En su desplazamiento anual de sur a norte, determina el régimen de lluvias durante el año en la región y genera dos períodos de altas precipitaciones (diciembre - enero y abril – mayo) alternados con dos períodos menos lluviosos. El clima en el municipio se ve influenciado localmente por la cercanía a las masas oceánicas, el ascenso de masas de aire cargados de humedad desde el Océano Pacífico colisionando sobre el flanco de la Cordillera Occidental y eventos climáticos como el Fenómeno de El NIÑO.

1.1.4 Precipitación. En el Municipio de Tumaco las precipitaciones más altas se presentan entre los meses de abril, mayo y enero; y las más bajas, en febrero, octubre y noviembre; la precipitación promedio anual durante los últimos veintitrés (23) años ha oscilado entre 1.999 mm (año 2001) y 4.873 mm (año 1983), encontrando que su valor medio para el periodo 1983 – 2005, asciende a 2.569 mm/año.

Los registros climáticos sobre el número de días lluviosos indican que en gran parte del territorio del Municipio, no se presentan sequías prolongadas, y más de la mitad de los días durante el año llueve, exceptuando las zonas más cercanas a la costa.

1.1.5 Temperatura. El Municipio de Tumaco está influenciado por el desplazamiento de la normal solar, puesto que los máximos de temperatura se presentan en abril para las zonas situadas a nivel del mar y bajas altitudes, y los mínimos que se manifiestan con algún retardo, en los meses de octubre-

noviembre, ajustando su comportamiento a manifestaciones mono modales, con un período caliente de febrero a junio y uno relativamente frío de agosto a enero.

En términos generales, la temperatura promedio es de 26.2 °C, con una variación máxima de 32,0°C y mínima de 23.3°C.

1.1.6 Humedad Relativa. La humedad relativa media es muy consistente con los valores de la temperatura media del aire. A nivel del mar oscila alrededor del 88%, disminuye con un **gradiente***(Razón entre la variación del valor de una magnitud en dos puntos próximos y la distancia que los separa) aproximado de 0.0035% por cada 100 m de altitud (%/100 m).

1.1.7 Brillo Solar. El Municipio de Tumaco se caracteriza por presentar permanente nubosidad durante el año, especialmente en los períodos lluviosos. El brillo solar medio oscila entre 81.7 y 142.3 horas luz /día, con mayor intensidad en los meses de marzo y septiembre.

1.1.8 Zonas de Vida. El conjunto del territorio del Municipio de Tumaco, hace parte de la región del Chocó Biogeográfico que se caracteriza por presentar una gran variedad de ecosistemas acuáticos y terrestres, abundantes lluvias y gran biodiversidad de especies de flora y fauna.

Tumaco presenta un rango altitudinal estrecho que va desde las 0 m.s.n.m hasta los 400 m.s.n.m.; de acuerdo con la clasificación de zonas de vidas de Holdridge, en Tumaco se diferencian tres (3) formaciones o zonas de vida, a saber:

- **Bosque Húmedo Tropical (bh-T):** Se encuentra localizado en las franjas más cercanas a la costa, y comprende una basta extensión territorial que se amplía en la parte Sur (Cuenca del río Mira) y se estrecha hacia el Norte en los límites de la cuenca baja del Río Rosario; en esta formación están comprendidas las zonas litoral, las áreas inundables, las zonas de terrazas, es decir, en la mayor parte de las tierras planas del municipio. En la zona litoral la vegetación predominante es el manglar, más hacia el interior se encuentran reductos de bosques de guandal, y en áreas de terrazas sistemas de agricultura tradicional como cacao, plátano, reductos del bosque y ganadería; cultivos industriales de palma africana. Cubre un área aproximada de 140.900 has, correspondientes al 42% del territorio municipal.
- **Bosque muy húmedo tropical (bmh-T):** Es una amplia franja que atraviesa el Municipio de Norte a Sur, casi paralela a la línea de costa, se localiza por arriba de la localidad de Espriella hasta muy cerca de la Guayacana; hacia la zona Norte gran parte de la subcuenca alta del Río Rosario y toda la

subcuenca del Río Chagüi y cubre una extensión aproximada de 168.000 hectáreas equivalentes al 50.1% del territorio. Las tierras en su mayoría son de naturaleza colinada y tipo bajo, allí se encuentran: vegetación boscosa, agricultura tradicional como cacao, plátano y otros cultivos de pan coger, palma africana y ganadería.

- **Bosque Pluvial Tropical (bp-T):** Es una pequeña franja del territorio de Tumaco que se encuentra localizada muy cerca del Piedemonte de la cordillera occidental y un poco mas cerca de la localidad de la Guayacana, hasta los límites con el Municipio de Barbacoas; cubre una extensión de 26.000 Has; es decir, el 7.9% del territorio. Tiene como límites climáticos una bio temperatura superior a 24°C y un promedio anual de lluvias superior a los 4.500 mm por debajo de los 400 m.s.n.m².

1.1.9 Hidrografía. El Municipio de Tumaco se caracteriza por poseer ríos caudalosos con afluencia de un gran número de quebradas y esteros. Su conformación característica obedece a que nacen en la cordillera de los Andes, recorriendo tramos cortos a través de terrenos pendientes para llegar a la costa y desembocar al mar, donde forman zonas inundables en amplios deltas con cobertura de bosques de manglar y enormes esteros, facilitando la comunicación y una gran abundancia de especies marinas.

Los principales cursos de agua presentes en el territorio municipal son: Los ríos Mira y Mataje que desembocan en el Sur en la frontera con el Ecuador; el río Rosario en la parte septentrional y los ríos Mejicano y Chagüi que desembocan por el costado Norte de la ensenada de Tumaco.

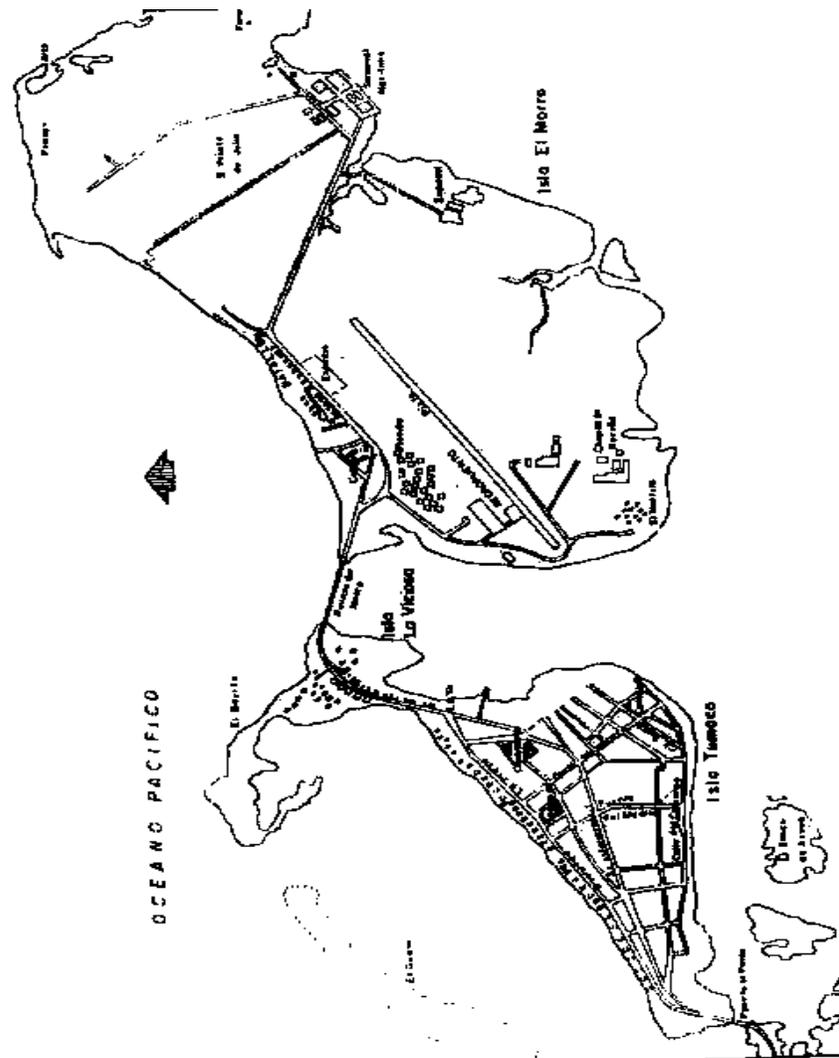
1.1.10 La leyenda. “Según sus ancestros, en la creación de Tumaco al comienzo de los tiempos, unos inmensos peces rojos salieron desde un lugar muy lejano a recorrer los mares del mundo. Eran tres vigorosos pargos rojos. Fueron enviados por Yemayá, madre de la vida y de las aguas a reconocer sus dominios. Durante miles de años navegaron por todos los océanos de la tierra. Un día se sintieron fatigados y se quedaron a descansar en los esteros de la costa Pacífica nariñense, la brisa de la tarde los adormeció, las olas los arrullaron y pronto se quedaron profundamente dormidos. Poco a poco las mareas infatigables los cubrieron de arena. Después una frondosa vegetación apareció sobre sus lomos y las lluvias torrenciales formaron riachuelos caudalosos. Así aparecieron las tres islas mayores que hacen parte del archipiélago de San Andrés de Tumaco (ver figura 1)

Los abuelos dicen que las detonaciones producidas por la dinamita que utilizan algunos pescadores pueden perturbar el milenario sueño de los peces que

² CENTRO CONTROL DE CONTAMINACIÓN DEL PACÍFICO (CCCP) Tumaco. 2009

sostienen las islas. Cuando los míticos pargos rojos se desperezan, provocan gigantescos oleajes que inundan las calles y barrios de Tumaco. Cada cierto tiempo, los inmensos pargos rojos que sostienen las islas de Tumaco se mueven debajo de las aguas para cambiar de costado y desentumecerse. Cuando así ocurre, el mar y la tierra se agitan violentamente provocando cataclismos, tsunamis y maremotos³.

Figura 1. Isla de Tumaco, El Morro y la Viciosa



Fuente: Oficina de Planeación municipal

³ <http://www.Tumaco2000>

1.1.11 Su identidad. “Resulta imposible que una población como Tumaco, que por su posición geográfica invita a detenerse, avanzara con el tiempo ignorando su procedencia. El primer nombre que recibió Tumaco, confirmó la calidad humana de sus gentes a partir de sus ancestros. Antes del descubrimiento de la América, entre las diferentes clases de aborígenes que se establecieron en este continente, del Perú llegó hasta esta costa (lo que hoy comprende el Litoral Pacífico nariñense), una tribu que se denominó "Tumapaes", que en su dialecto traducía: "Tierra de abejas", descendientes de los indios "Caras", los que se diseminaron entre Tumaco y los ríos aledaños, avanzando hasta el Patía, al que llamaron río Sucio. A esta tribu se le atribuye la fundación de nuestra región, dándole a Tumaco el nombre de "Tumatai", que significa "Tierra del hombre bueno". Los indios "Tumapaes", cuya cultura superó a la de los "Cayapas", establecidos en lo que es hoy la provincia de Esmeraldas (Ecuador), por organización social imponían lo que ellos llamaban el "curi carichato" que significaba: "La gran parcela de todos", tuvieron como primer cacique al indio "Tumaipaita", quien los guió por sistemas del bien, distanciados del sometimiento. Tribu esencialmente pacífica, amistosa y laboriosa, se dedicó a diferentes actividades específicas de su cultura, la pesca, la agricultura, la extracción de oro de los ríos de la región y la orfebrería. Su dialecto fue el "tumas" que contaba con un alfabeto flexible de cambio fonético. Mientras el alfabeto era rico, la fonética no lo era, por eso pocos blancos lo hablaron, los negros ninguno. Los "Tumapaes", adoraban al sol, la luna, al mar y a un ser superior no materializado. Este pueblo aparece por primera vez con el nombre de Tumaco que significa "Tierra de entierros", debido a que un grupo de indios de la tribu "Tumapaes" encontró muchas vasijas de barro a la orilla del mar, los que creyeron que se trataba de un regalo del más allá, entonces el cacique "Tumatinga" (Tierra del amor sol), le cambió el nombre de "Tumatai", por el de Tumaco”⁴

En la actualidad, “El 30 de noviembre de 1.995 al cumplir 355 años de su fundación el Alcalde Municipal. Mediante resolución No. 414 ordena que en adelante y para todos los efectos oficiales públicos y privados, al Municipio de Tumaco se le deba denominar San Andrés de Tumaco, como un acto de fe y afirmación en los valores de la cristiandad. En las primeras décadas de 1.900 gozó de mucha bonanza por el intercambio comercial de los productos agrícolas la tagua, el caucho y el cacao, con los países de América y Europa siendo un puerto marítimo de gran importancia. Hoy es una gran ciudad. Un bello puerto en el litoral Pacífico, de exótica belleza por sus playas: El Morro, San Juan y Bocagrande”⁵

1.1.12 Sus pobladores. “Los primeros pobladores de estas islas fueron indígenas trashumantes que cultivaban el maíz y la yuca. Además, eran pescadores y

⁴ Acuña 1936, Arias 1988, Arocha 1986, Carpenter 1973, Corradine 1970, Primer Congreso de la cultura negra de las Américas. Bogotá. 1988.

⁵ Histografía de Tumaco. Gustavo Escruería Delgado

cazaban pequeños animales. Construyeron casas de madera con techos de hojas de palma. Eran expertos alfareros y orfebres incomparables. Adoraban como dioses al jaguar y a la serpiente anaconda. Desaparecieron de forma misteriosa de estas tierras después de un milenio de permanencia, pero los museos del mundo aun conservan muchas figuras y utensilios de oro y de arcilla elaborados por aquellos artistas inimitables. Siglos más tarde llegaron a Tumaco los invasores españoles. Vinieron a buscar los tesoros que las leyendas indígenas mencionaban. Encontraron unos pequeños caseríos habitados por indígenas agricultores y pescadores que también habían escuchado las mismas narraciones fantásticas. Decepcionados, los invasores se marcharon apresuradamente. Jamás imaginaron que navegando a contra corriente por los caudalosos ríos, podrían encontrar inmensas cantidades del metal dorado que ambicionaban hasta el delirio. Años más tarde, millones de mujeres y hombres africanos fueron arrancados de sus aldeas y transportados a América. Fueron traídos como esclavos a trabajar en los cultivos, ganaderías y minas que los españoles explotaban. Pero muchos de estos hombres y mujeres procedentes de África se fugaron de las propiedades de sus amos y formaron los palenques, que eran territorios donde podían vivir en libertad.

Otros trabajaron arduamente para comprar su libertad, o se beneficiaron con la ley que abolió la esclavitud, pero nunca pudieron volver a su tierra natal. Para vivir en América, los africanos y sus descendientes eligieron las tierras ardientes de las riberas de los ríos o las orillas del mar muchos de ellos prefirieron los ríos, los manglares y las tierras de la costa pacífica. De ese modo llegaron los negros a Tumaco. En los últimos tiempos, muchas personas provenientes de todas las regiones del país han venido a Tumaco. Junto con los negros, mulatos, indios y mestizos han conformado una población multirracial que trabaja arduamente para construir un futuro mejor para todos.

El padre José Miguel Garrido antropólogo, apela a los manuscritos del Padre Andrés Duralde, sacerdote Carmelita (q.e.p.d.), donde hay una carta que dice el padre Ruggy refiriéndose a Tumaco "Yo la fundé en el sitio que hoy está, ayudándome también de los soldados. Traje a ella 1.900 almas, las saqué de los montes, catequicé y bauticé, con riesgo de la vida, con trabajo y pobreza". Dice el padre Garrido que el padre Ruggy montó un astillero para los barcos que venían de Panamá y de otras partes. Sin desconocer que inicialmente el municipio de Tumaco, estuvo habitado por indígenas⁶.

1.1.13 Economía. La economía del Municipio se base principalmente en labores de pesca, cultivos de Palma Africana, Cacao, frutales y en menor proporción a la ganadería. Las veredas circunvecinas pertenecen al Programa Familias Guarda Bosques, así como a comunidades que desarrollan proyectos productivos de

⁶ LEUSSON FLOREZ, Telmo. Tumaco Historia y Cultura. 6ª ed. ImpreAndes. Bogotá. 2000.

Palma Africana, cofinanciados por el Gobierno Nacional y la Cooperación Internacional.

La economía de Tumaco por ser de enclave y extractiva, sus actividades básicas tienen relación directa con la agricultura, la pesca, la camaricultura y la explotación forestal. La ocupación de la población del municipio según sus actividades económicas y de acuerdo al censo del DANE de 1993 registra los siguientes porcentajes:

La participación de la actividad agrícola en los ingresos de la unidad familiar rural es el 64%, por venta de cacao, coco, plátano, banano, yuca, maíz, achiote, caña, zapote, chontaduro, aguacate, guanábana, guayaba, piña y cítricos, según el informe presentado por el DANE.

Cuadro 1. Actividad económica de Tumaco

ACTIVIDAD ECONÓMICA	PORCENTAJE
Agricultura	9.7%
Pesca	3.3%
Comercio	3.2%
Manufactura	2.4%
Educación, salud, gobierno	2.0%
Construcción, electricidad, transporte	1.5%
Restaurantes, entidades financieras	1.0%
Otras actividades – de enclave	76.9%

Fuente: DANE 2005

Dentro de la economía del municipio hay que destacar el cultivo de la palma africana, toda vez que genera empleo tanto en la actividad agrícola como en las labores del proceso industrial, esta actividad cuenta con la industria propia de extracción de aceite crudo, cuya producción está dirigida a abastecer la demanda nacional e internacional.

Pero debido al crecimiento de la producción de la Palma Africana y la camaricultura, viene dándose paralela a la disminución tradicional de la agricultura como el cacao, el plátano, la papa china, frutales, concentrándose en pequeñas parcelas en zonas rurales para la subsistencia de la población. Igual ocurre con la pesca tradicional, en los últimos diez años los volúmenes han bajado en un 30%, debido a prácticas inapropiadas de pesca, falta de programas que fomenten la diversificación y en la Bahía de Tumaco la contaminación procedente de la zona urbana, obligando a especies marinas a desplazarse a lugares apropiados para su

desarrollo y los pescadores, ante esta circunstancia han buscado otras alternativas de trabajo⁷.

La bahía de Tumaco, corresponde a la zona urbana, lugar donde se realizará la investigación, comprendida entre Punta del Cocal hasta Punta Cascajal, forma el archipiélago del mismo nombre, integrado por las islas de: Tumaco, La Viciosa y El Morro, hoy unida por un moderno puente.

La zona rural de Tumaco está conformada por 365 veredas, 11 consejos comunitarios, 27 resguardos indígenas y 179 corregimientos. La cabecera municipal se encuentra conformada por la zona continental y dos bancos de arena: las islas de Tumaco y el Morro. Tumaco forma parte de los 10 municipios de la Costa de Nariño, que encierran el 16% del total de la población, estos son: El Charco, Barbacoas, Magüí, La Tola, Francisco Pizarro, Roberto Payán, Olaya Herrera, Santa Bárbara, Mosquera y Tumaco.

La llanura se caracteriza por ser plana y con terrenos bajos y amplios valles cenagosos, cubierta parcialmente de selva y atravesada por numerosos ríos. La vegetación predominante en el litoral es el manglar y selva; en el resto de la zona se poseen las mejores tierras para la vocación agrícola. Los ríos tienen gran importancia en la forma de vida de la población de la zona ya que proporcionan agua para el consumo humano y animal, y se constituyen en fuente de trabajo para el riego de sus cultivos, como también, proporcionando vías de comunicación y acceso a regiones apartadas.

1.1.14 Ordenamiento urbano. Mediante la Ley 48 de 1947 el Estado declaró Área Urbana de Tumaco los terrenos de la Isla de Tumaco, Viciosa y Morro; y mediante acuerdo municipal No.1 de mayo de 1966 se dio también que eran urbanos las Localidades comprendidas a 15 Km. a partir del Puente de El Pindo hasta la localidad de Bucheli.

Desde 1975 se inició el poblamiento de los puentes "Primavera" cuyo nombre recibió por la prosperidad del barrio, "Las Flores", en vista de que los habitantes colocaron en frente de sus casas muchas flores, "El Venecia" porque por debajo del puente corrían las aguas del mar; "El Márquez", por ser la continuación de la calle que lleva su nombre y el "Progreso", que se considera la continuación del antiguo puente del mismo nombre. Y el "Barrio Humberto Manzi", lleva ese nombre por haber cedido dichos terrenos el entonces Alcalde Municipal. Desde el año de 1994 se comenzó a habitar los barrios Primero de Mayo y Libertad. Y a consecuencia de los rellenos del estero, la Avenida la Playa y Tumaco-Viciosa, se realizó la zonificación de Tumaco en barrios.

⁷ S. DE FRIEDEMANN, Nina y AROCHA, Carlos. Crielle, Crielle. Son del negro en Colombia. Instituto Colombiano de Antropología. 1982 - 1986

1.1.15 Gastronomía. Es el "pusandao" el plato típico del municipio de Tumaco, cuyo sabor perdura en todo paladar tumaqueño. No hay paseo, ni parranda sin Pusandao, el que consiste en caldo a base de carne serrana. Los complementos del pusandao son: plátanos verdes, papas enteras con cáscaras, huevos duros, aliños y carne de gallina si se desea. La gracia de este plato está en el sabor que produce la carne serrana y que lo motiva el proceso que sufre esta carne que puede ser de cerdo o de res con sal de nitro, desde el lugar de su preparación en los pueblos de la sierra y el recorrido que hace para llegar a la costa. Para que las gentes de la sierra y el interior del país puedan comer esta carne, tienen que llevarla desde Tumaco y otros lugares de la costa.

También existe otra variedad de platos, entre estos: sancocho de pescado, encocao de jaiba, langostinos y calamares, pargo frito en salsa de mostaza, encocao de chautiza, cazuela de mariscos, carapacho de jaiba o cangrejo, pusandao de bagre o corvina, coctel de camarones, los cebiches de camarón, piangua o tollo. Otros platos fuertes son las carnes de animales salvajes como la guagua o conejo, **tatabra*** (cerdo de monte), venado y aves como el pato salvaje, pavo y las gallinas y demás animales domésticos y de corral.

La mayoría de las viviendas son construidas en madera pero en los últimos años ya se ve la modificación en casas de concreto, ubicados en dos sectores las que se encuentran en tierra firme y las que están en bajamar (palafíticas), la mayoría de viviendas poseen cuartos para varias personas y no tienen las condiciones necesarias tanto de espacio (baños, pasillos, patio, jardín), como de servicios básicos, como son el agua y alcantarillado; y una infraestructura adecuada para que los niños cuenten con su propio espacio, provocando que este no se encuentre cómodo y a gusto en su propia casa. Por eso, los niños de Tumaco, tienen la tendencia a permanecer en la calle.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

“El municipio de Tumaco, se encuentra ubicado en el extremo sur del Departamento de Nariño, en la parte austral del Pacífico colombiano. Tiene una extensión de 3857 Km² y está dividido en seis zonas geográficamente bien delimitadas: zona carretera Tumaco – Pasto, unida a la del casco urbano; zona del Río Mira y frontera; zona de los ríos y esteros; zona de la ensenada (Colorado); y zona de la costa Norte (San Juan). La población mayoritaria corresponde a la etnia negra. Esta ubicación geográfica, presenta ventajas y desventajas, por un lado tener población rural, ayuda a la economía, pero es difícil dar cobertura a las seis zonas en los servicios, por lo apartadas, el difícil acceso y estar atravesados por el mar, situación que se refleja en los siguientes problemas:

- **Agua potable:** “El acueducto de Tumaco, tiene ya varios años y necesita ser reconstruido en algunos tramos, donde la presión ha roto los tubos. Las antiguas redes en muchos puntos ha colapsado y los usuarios se han visto en la necesidad de hacer acometidas fraudulentas rompiendo los tubos y pegándolos como pueden, de esta manera, ha disminuido visiblemente la presión de tal manera, que se ha visto la necesidad de comprar una motobomba por cada vivienda en el municipio de Tumaco. A lo largo de la vía Tumaco – Pasto, hace falta interconectar los ramales, hacia muchas poblaciones vecinas y crear conciencia ciudadana sobre el buen uso de los recursos y bienes de uso público y privado

La Insuficiente disponibilidad de agua potable, también genera problemas de salud. Solo el 53,48% de las familias de las comunidades rurales disponen de suficiente agua potable durante todo el año. La zona urbana no dispone de ella, sino cada tres, cinco, ocho, o quince días y hasta meses que llega el agua a los diferentes sectores. Todo depende de múltiples factores, entre ellos: los intereses de los funcionarios del acueducto, de los intereses políticos, de los insumos para el tratamiento, de las rupturas que ocasionan los usuarios por hacer acometidas fraudulentas en búsqueda del preciado líquido, la “voladura de torres” por parte de la guerrilla y de diversos aspectos que impiden que Tumaco, mantenga constantemente este servicio. Por lo tanto, deben almacenarla en tanques de asbesto, de eternit o plástico. Todas las viviendas en Tumaco, deben poseer mínimo un tanque para aprovisionamiento de agua.

Lo anterior genera otro problema: el inadecuado almacenamiento del agua potable. El 31,60% de los encuestados por Plan Internacional Tumaco, indicó que el agua es almacenada en tanques, albercas o canecas descubiertas. Ante la problemática descrita la oficina de Plan Internacional Tumaco, decidió intervenir de manera integral en un proyecto denominado Abastecimiento de agua,

saneamiento e higiene en las localidades rurales, que fue desarrollado entre 2004 y 2007, en alianza con el Instituto Cinara de la Universidad del Valle, para las comunidades que se encuentran alejadas del casco urbano y para las cuales la única vía de acceso es la marítima.

Según el Censo de 2005, en lo que corresponde a acueducto se presenta la siguiente situación: la cobertura de acueducto es de 29.20 % y el indicador nacional llega a 83.41 %. De ahí la necesidad de actuar sobre lo rural desde el sector del abastecimiento de agua, con una visión integral, lo cual coadyuvará al logro de propósitos que la sociedad colombiana requiere, tales como: reducir los procesos de migración de la población pobre y garantizar una provisión de alimentos básicos para las poblaciones urbanas más necesitadas; preservar el territorio, conservar los recursos naturales, brindar estabilidad a los procesos democráticos y conservar el paisaje rural, como parte de nuestra cultura; y marcar diferencias a través del tema de la sostenibilidad ambiental y de su valoración económica como potenciales de desarrollo de la nación, en una visión de largo plazo”⁸.

- **El saneamiento básico**, presenta bajas condiciones: “El 68,41% de las familias de las comunidades rurales desechan excretas de manera sanitaria, gracias a la capacitación que constantemente brindan las ONG, Plan Internacional y Global Humanitaria. Poseen inadecuados hábitos higiénicos: Sólo el 21,14% de las familias en comunidades de Plan Internacional Tumaco, adoptan buenas prácticas de higiene; además el 28,7% de las madres cuidadoras de niños aceptan que tienen malos hábitos al acudir al baño, en el manejo de excrementos de niños y niñas, y al preparar e ingerir los alimentos.

De igual manera, según el Plan de Desarrollo del Municipio de Tumaco para la vigencia 2004 – 2008, se encontró que los servicios públicos básicos son inadecuados, no se cuenta con el servicio de alcantarillado que recoja las aguas residuales de la comunidad. A cambio la población usa pozos sépticos y/o lanza las aguas servidas al mar”⁹.

En conclusión de acuerdo con los resultados del Censo 2005 realizado por el DANE, la cobertura de los servicios de saneamiento básico, y las condiciones del entorno ambiental, no son las mejores, son factores que influyen directamente en la supervivencia, el desarrollo y la protección de los niños y las niñas durante su primera infancia y de la población adulta en general. Como puede observarse, caracterizar el comportamiento de las variables sociales que afectan las condiciones de vida de la comunidad tumaqueña, no es tarea fácil, puesto que no se cuenta con cifras y verdaderos análisis estadísticos que den idea cualitativa y cuantitativa real de la situación, de ahí la urgente necesidad de realizar un estudio

⁸ ACUAMIRA, TUMACO, 2009

⁹ IBID

del comportamiento de estas variables sociales que están afectando negativamente las condiciones de vida de la comunidad tumaqueña, ya que, parte de los problemas son por falta de una óptima gestión de los recursos de parte de las autoridades locales.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.2.1 Pregunta general. ¿Cuál es la información que existe en la comunidad, de manera que permita la construcción de la línea de base e indicadores sociales 2008-2011 de los servicios públicos agua potable y saneamiento básico en el municipio de San Andrés de Tumaco

2.2.2 Preguntas específicas

- ¿Cuál es la situación real de los servicios de agua potable y saneamiento básico que se brindan en el municipio de Tumaco?
- ¿Cuáles son los principales problemas que están afectando a los servicios de agua potable y saneamiento básico en el municipio de Tumaco?
- ¿Qué mecanismos permitirán interpretar el comportamiento de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico?
- ¿Qué estrategias facilitarán el mejoramiento de los servicios de agua potable y saneamiento básico?

3. JUSTIFICACIÓN

Realizar un estudio del comportamiento de las variables sociales de los servicios públicos: agua potable y saneamiento básico que afectan las condiciones de vida de la comunidad de San Andrés de Tumaco, es **importante**, porque ante todo, lo que se quiere lograr a lo largo de la investigación es construir indicadores sociales y estadísticas basadas en consultas y observaciones que reflejen la vida social de la comunidad, particularizando en necesidades insatisfechas y bienestar.

El concepto de bienestar tiene que ver más con las condiciones de vida, que brinda un nivel adecuado de satisfacción a las personas, y que no dependen tan directamente del ingreso, sino de la calidad de la prestación del servicio. Por lo tanto, un análisis de los servicios públicos como agua potable y saneamiento básico, es **útil** porque brinda información confiable para diseñar estrategias de cierto grado de bienestar a las personas, aunque dependen más de políticas de desarrollo, que del ingreso de los hogares.

De otra parte, está comprobado que el uso de ciertas técnicas es satisfactorio, en el sentido de que las validaciones y confrontaciones de datos a que son sometidas a cierto contexto son positivas, queda entonces abierto el camino para su confiable aplicación en otros entornos. De ahí la **novedad** de este estudio, ya que la naturaleza multidimensional de los fenómenos sociales en general y de las situaciones y condiciones sociales en particular, reclama un tratamiento estadístico que reconozca y respete dichas características.

De igual manera, entre los **beneficios** que pueden obtenerse de un uso juicioso de los resultados que pueden extraerse del estudio, está el que brinda la oportunidad para establecer indicadores alternativos de amplia cobertura y capacidad, permite la estructuración de un conjunto de datos multivariantes obtenidos de una población, cuya distribución no es necesariamente conocida. Lo que se propone es generar nuevas variables que puedan expresar la información contenida en el conjunto original de datos, así como entender la dimensionalidad del problema que se está estudiando, como paso previo para futuros análisis.

Debido a las diversas problemáticas que enfrenta la comunidad de Tumaco, se hace **necesario y urgente** la construcción de una línea de base para la intervención social de los servicios públicos de educación, salud, agua potable y saneamiento básico para conocer su dinámica, estudiar los factores por los cuales esta comunidad presenta situaciones conflictivas, y tratar de descubrir los indicadores o factores que contribuyan al desarrollo social de la misma, para establecer criterios de igualdad de sus habitantes en comparación con otros indicadores.

Para intervenir en esta comunidad, se hace necesario la identificación y priorización de sus problemáticas y necesidades, así como las alternativas de solución de las mismas; esto se puede lograr realizando el diagnóstico situacional, como línea de base que permite involucrar a los organismos de la administración municipal, a la comunidad y a un equipo interdisciplinario, apoyado en diferentes estrategias, instrumentos y técnicas que facilite recolectar la información, analizarla y darle viabilidad a los procesos de cambio que se gestionen en la construcción de una línea de base e indicadores sociales para el 2008 – 2009.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar la información que existe en el municipio para construir una línea de base e indicadores sociales de los servicios de agua potable y saneamiento básico, para el municipio de San Andrés de Tumaco, que sea pertinente para vislumbrar alternativas de solución a la problemática a la que se enfrentan los tumaqueños frente a los servicios sociales básicos 2008 – 2009.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar la situación real de los Servicios de agua potable y saneamiento básico que se brindan en el municipio de Tumaco.
- Identificar los principales problemas que están afectando la adecuada prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico en el municipio de Tumaco.
- Construir la línea base e indicadores sociales para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico para el municipio de San Andrés de Tumaco.
- Establecer las estrategias para el mejoramiento de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1 ANTECEDENTES

Desde inicios de la República, la organización político administrativa del estado colombiano se ha caracterizado por centralizar y concentrar recursos humanos y financieros en las instancias gubernamentales nacionales instaladas en la capital. Consecuentemente, las instancias gubernamentales de menor jerarquía ubicadas en los ámbitos departamental y municipal han recibido escasos recursos financieros y escaso margen de autonomía para autogobernarse.

Sin embargo, el proceso de descentralización, que implica la distribución política del poder, la distribución de las decisiones a los ciudadanos y el ejercicio de la conciencia de responsabilidad respecto de las decisiones del entorno municipal, y departamental intenta revertir esta situación.

El Congreso de la República ha introducido cambios en la Constitución Política y ha promulgado una serie de leyes, entre ellas la Ley de Descentralización, que redefine mandatos y responsabilidades de los gobiernos regionales y municipales –en el ámbito Distrital. Así mismo ha creado Comisiones de Transferencia Sectorial que aseguren el uso adecuado de los recursos en los ámbitos departamental, municipal y distrital. Con relación a la participación de la sociedad civil en la esfera pública, el gobierno ha recogido iniciativas de diferentes sectores y promovido la creación de mesas de trabajo y concertación y últimamente los Consejos comunitarios, que liderados por el gabinete presidencial involucran a los actores locales -organizaciones no gubernamentales, las organizaciones de base, la Iglesia, los gobiernos locales, entre otros, en el proceso de planeamiento para el desarrollo local sustentable.

A nivel nacional, los consejos comunitarios significan el mayor intento en el ámbito nacional por promover el consenso público sobre las políticas de estado entre los actores políticos y las comunidades. Si bien el proceso de descentralización ha introducido cambios en la forma de administración del Estado, aún persisten serias dificultades para la implementación de un modelo de gobierno más eficiente y democrático. No hay que perder de vista los demás problemas que afectan al país como la debilidad de sus instituciones y su falta de legitimidad, el desprestigio del Poder Judicial, la persistencia de enormes brechas sociales, económicas y culturales, las condiciones de extrema pobreza preeminentes en el área rural. Estos son algunos de los retos que todo proyecto de desarrollo debe tener en cuenta.

En consecuencia se describen los esfuerzos realizados por organismos del Estado involucrados en el estudio de las variables sociales que afectan las condiciones de

vida de la comunidad, y se da cuenta de los proyectos especiales implementados por el gobierno en los últimos años.

En la década de 1990 los servicios públicos domiciliarios en Colombia pasaron por una reforma importante: se permitió la entrada del sector privado y se le dio participación a los usuarios en la vigilancia y control de estos servicios. Pero, dada la dimensión colectiva y el carácter monopólico que tienen la mayoría de estos servicios, fue necesario introducir una serie de mecanismos institucionales que permitieran al usuario defender su bienestar. En ellos se analiza los desarrollos institucionales, mostrando los avances y carencias que tiene el sistema en este sentido.

De igual manera, entre la Defensoría del Pueblo y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, se suscribe un convenio interadministrativo para articular potencialidades, medios e infraestructura que persiguen orientar al ciudadano acerca de los derechos y deberes en materia de servicios públicos, con énfasis en el Derecho Humano al Agua y a la salud y otorgar un acceso privilegiado a la Defensoría en el uso y consulta al Sistema Único de Información, mediante el cual la Superintendencia adelanta la vigilancia y control de los Prestadores de Servicios Públicos.

A nivel regional, merece citarse la gestión adelantada en Pasto: a partir del año 2005. La Empresa de Obras Sanitarias de Pasto – EMPOPASTO – lleva a cabo ante el Banco Interamericano de Desarrollo – BID – las gestiones para una operación de crédito de un Programa de Agua Potable y Saneamiento básico que beneficiaría a la población urbana y rural del Municipio de Pasto. El documento, conforme al Plan de Trabajo establecido para concretar la operación de crédito citada, contiene los Términos de Referencia (TDR) para realizar La CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TECNICA, ECONOMICA Y AMBIENTAL Y REALIZACION DE LOS DISEÑOS DEFINITIVOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO LAS PIEDRAS Y SU SISTEMA DE CONDUCCIONES DE AGUA CRUDA Y TRATADA.

También merece citarse, “el Programa de Agua Potable y Saneamiento para Pasto – PAPS – que contempla la rehabilitación, reposición y expansión de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Pasto, la reducción y control de pérdidas por agua no contabilizada (sectorización hidráulica y los componentes comerciales y técnicos identificados que inciden en las eficiencias físicas comerciales de los servicios) y el fortalecimiento empresarial de EMPOPASTO, incluida la adopción de buenas prácticas de gobierno corporativo. Adicionalmente, el PAPS incluye la definición de una política municipal y la implementación de la primera etapa de la misma, para la ampliación y mejoramiento de algunos sistemas rurales independientes denominada “Agua para el Campo”. El propósito del PAPS es el de mejorar la prestación de los servicios en la zona urbana y en las zonas rurales, en forma eficiente y sustentable, con el objetivo de satisfacer las

necesidades básicas, especialmente de la población pobre, y proteger los recursos hídricos de la cuenca. El PAPS contempla inversiones por aproximadamente US\$ 28 millones que se ejecutarían en los próximos cinco años, distribuidas en cuatro componentes: i) **agua potable**, que incluye la construcción de una planta de tratamiento de agua potable y sus conducciones, la ejecución de un programa de reducción de agua no contabilizada, la actualización del Plan Maestro de Agua Potable y los estudios de preinversión para el Plan Centro; ii) **alcantarillado**, que incluye la construcción y reemplazo de colectores e interceptores de aguas residuales y pluviales, la actualización del Plan Maestro de Alcantarillado y los estudios de preinversión para el Plan Centro; iii) **fortalecimiento institucional** de EMPOPASTO y adopción de buenas prácticas de gobierno corporativo; y, iv) definición de una política, así como diseño y ejecución de una primera fase del componente de “**Agua para el Campo**”, en el sector rural, el cual incluirá la ejecución de obras de agua potable y saneamiento (con base en tecnologías apropiadas cuya definición derive de la decisión de la población beneficiada), en el marco de una intervención integral que atienda el fortalecimiento de las organizaciones administradoras de los servicios, la socialización del programa en las comunidades beneficiarias para asegurar soluciones sostenibles técnica y financieramente en el largo plazo, la capacitación y formación escolar para el manejo integral del recurso, la solución a las necesidades de agua para riego y el desarrollo productivo alternativo a las actividades depredadoras de las áreas productoras de agua, incluidas actividades de investigación”¹⁰.

A nivel local es notoria la incidencia de las ONGs, nacionales e internacionales que propugnan por el desarrollo integral de la comunidad tumaqueña, tal es el caso de la Misión de la OIM en Colombia, que aplica la inclusión en los últimos siete años, entre sus diferentes campos de acción, propuestas para el Pacífico colombiano. Ha trabajado con más intensidad en el área de atención integral con el objetivo de aumentar el acceso a servicios de atención integral a poblaciones desplazadas y vulnerables, poblaciones de niños, niñas y adolescentes desvinculados del conflicto, víctimas de la trata de personas, de violencia intrafamiliar y abuso sexual, poblaciones retornadas del extranjero, poblaciones desmovilizadas de los grupos al margen de la ley y poblaciones en frontera, entre otras. Los diferentes procesos de trabajo con estas poblaciones han dotado la organización y sus diferentes socios del gobierno y las organizaciones sociales, con valiosa experiencia y experticia en el montaje de modelos de atención integral que pretende ir más lejos de atención de emergencia. Adicionalmente, estos modelos pretenden también dar una respuesta integral trabajando en las áreas de salud integral, educación, saneamiento básico, y generación de ingresos y apoyo legal.

¹⁰ http://aqva.empopasto.com.co/new/admin/bid/upload_files/Consultoria01.pdf.

En relación con lo anterior, y considerando que la falta de información para planificar, de su uso en procesos de toma de decisiones, de seguimiento y evaluación de la intervención, son problemas que obstaculizan la eficiencia y la eficacia en la gestión para implementar la política de justicia social y equidad así como para cumplir las metas relacionadas con niñez y adolescencia, la OIM y el municipio de Tumaco formalizan un convenio de cooperación que tiene como uno de sus objetivos específicos el levantamiento de las líneas de base de género, niñez, juventud y necesidades básicas.

De igual manera, Plan Internacional Tumaco, pretende mostrar la necesidad de cambiar el paradigma que hay en intervenciones de agua, saneamiento e higiene; ya que ponderan los dos primeros y en algunas ocasiones dejan de lado el tercero y a partir de 2004 se desarrolla una experiencia en alianza con el Instituto Cinara de la Universidad del Valle, que demuestra que para cortar efectivamente el ciclo de enfermedades de la infancia relacionadas con la falta de agua apta para consumo humano, la mala disposición de excretas y residuos sólidos, es indispensable ponderar el factor de hábitos higiénicos. Estos en última son los encargados de que las mismas sean sostenibles y contribuyan a mejorar la salud de niños y niñas.

Finalmente, el Plan de Desarrollo Sostenible del Municipio 2004 - 2008 “Tumaco, vamos pa´ lante”, en su Lineamiento Estratégico 1: Justicia social, equidad y lucha contra la pobreza”, establece como estrategia fundamental en el tema de servicios básicos domiciliarios, promover y garantizar a la población el ejercicio pleno de sus derechos sociales y el desarrollo de su personalidad, aptitudes y capacidades que les permitan participar activamente en todos los campos de la vida regional a gozar de servicios públicos dignificantes. En relación con La Equidad en Tumaco (numeral 7.1.5, programa 5), se propone minimizar los niveles de discriminación social existente entre diferentes grupos poblacionales del territorio municipal estableciendo especial atención a la zona rural, como un grupo específico.

Como puede observarse, hay varias intervenciones sobre el tema y todas han hecho aportes interesantes a la necesidad de mejorar las condiciones de vida de las comunidades a través de la satisfacción de las necesidades básicas, desde la optimización de los servicios públicos.

5.2. MARCO LEGAL

Los servicios públicos: agua potable y saneamiento básico en Colombia han sido objeto de reglamentación por parte del gobierno nacional, con el fin de proteger los derechos de los ciudadanos y ciudadanas, usuarios y usuarias de los servicios. Por lo tanto, es fundamental iniciar dando un soporte conceptual a los aspectos legales que la Constitución Política colombiana y las normas reglamentarias le han asignado a los servicios públicos: en virtud de una preocupación especial que se

refleja claramente en los artículos 367 a 370, la Constitución fue más explícita en relación con los llamados servicios públicos domiciliarios, pues si bien en relación con ellos también establece que su régimen será fijado por la ley, les señala una serie de parámetros que, lógicamente, deberán respetarse por las leyes que regulen esta clase específica, de servicios.

Así mismo, en el artículo 365, después de afirmar que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es deber del mismo Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional expresa que "los servicios públicos estarán sometidos al régimen que fije la ley. Se consagra allí, entonces, el gran principio regulador de los servicios públicos en general, consistente en que su régimen jurídico es competencia de la ley, sometida solamente a algunos principios constitucionales como los previstos en esa misma norma en el sentido de que podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares, pero que, en todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios, así como que el Estado podrá reservarse determinadas actividades estratégicas o servicios públicos, con algunas condiciones que incluyen el deber de indemnizar previa y plenamente a las personas que queden privadas del ejercicio de una actividad lícita"¹¹.

De igual manera, existen otras normas explícitas frente a los servicios públicos. La Superservicios da a conocer la Circular Externa No. 0114 del 14 de agosto de 2009, acerca de las facultades de la Superintendencia en relación con las investigaciones por prácticas restrictivas de la competencia y competencia desleal en servicios públicos, con ocasión de la entrada en vigencia de la **Ley 1340 del 24 de julio de 2009**, dirigida a usuarios y prestadores de servicios públicos de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía pública básica conmutada local, telefonía pública básica conmutada de larga distancia nacional e internacional y telefonía móvil...

A su vez, la **Ley 11 de 1986**, incorporada al Decreto - Ley 1333 de 1986 (Código de Régimen Municipal - Título IX), dentro del régimen de las entidades municipales expresa la obligatoriedad de la prestación de los servicios públicos.

El Proyecto de Ley Orgánica de los Servicios Públicos no sólo establece que el Estado es responsable directo en la prestación de los servicios públicos, para lo cual ejerce su rectoría, control y vigilancia, sino que deberá, entre otras cosas: "1.- Garantizar la calidad en la prestación de los servicios públicos, asegurar su mejoramiento, el aumento de la calidad y eficiencia en la prestación de los mismos, para que los usuarios o beneficiarios sientan las mejoras en su calidad de vida y bienestar social, 2.- Atender con prioridad, las necesidades básicas de gas doméstico, agua potable y saneamiento, aseo domiciliario y electricidad, 3.- Dictar

¹¹ Ibid.

las normas necesarias para evitar y sancionar las prácticas monopólicas y los abusos de las posiciones de dominio en la prestación de los servicios públicos y establecer los mecanismos de monitoreo de tales prácticas a través de la contraloría social de los Consejos Comunales. 4.- Promover la participación de la comunidad organizada en organización, elaboración, desarrollo y ejecución de los planes y políticas, enmarcadas dentro de la ley, para mejorar la prestación de los servicios públicos en la comunidad. 5.- Realizar, a través de los Consejos Comunales, los planteamientos que sean necesarios hacer llegar a las comunidades, para la organización de los equipos de trabajo, de conformidad con las instrucciones que dicte el Estado y las necesidades perentorias que se presenten y 6.- Crear los sistemas de vigilancia, información y control, a través de los Consejos Comunales, para que el Estado pueda intervenir de forma más cercana y directa ante los problemas que se presenten en la comunidad en relación con la prestación de los servicios públicos y así tomar las medidas pertinentes orientadas hacia los derechos constitucionales de la comunidad.

Por otra parte, la normatividad sobre el **agua** se da a nivel nacional e internacional. A nivel internacional, la **Conferencia de las Naciones Unidas** sobre el agua llevada a cabo en Mar del Plata en 1977 reconoció que, independientemente del nivel de desarrollo económico, todos los pueblos “tienen derecho a acceder al agua potable en cantidad y calidad iguales para las necesidades esenciales de todos”. Consecuentemente, este derecho ha sido reconocido explícitamente en una serie de tratados de derecho internacional con carácter vinculante, como la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, 1979 (CEDAW); la Convención sobre los Derechos del Niño, 1989 (CDN), y la Carta Africana sobre los Derechos y el Bienestar del Niño, 1990. El derecho a un nivel de vida adecuado, incluyendo el acceso al agua y saneamiento, también fue reconocido explícitamente en el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo, en 1994.

Los estándares fijados por el Comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales de las Naciones Unidas en la Observación General N° 15 sobre el derecho al agua constituyen una interpretación adecuada del Pacto Internacional sobre Derechos Económicos Sociales y Culturales, 1966 (PIDESC), que en la actualidad ha sido ratificado por 151 Estados. De acuerdo con el Comité:

En el párrafo 1 del artículo 11 del Pacto se enumeran los derechos de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, “incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia.” El uso de la palabra "incluso" indica que esta enumeración de derechos no pretende ser exhaustiva. El derecho al agua se encuadra claramente en la categoría de las garantías indispensables para asegurar un nivel de vida adecuado, en particular porque es una de las condiciones fundamentales para la supervivencia. Además, el Comité ha reconocido anteriormente que el agua es un

derecho humano amparado por el párrafo 1 del artículo 11 (véase la Observación General N° 6 (1995)). El derecho al agua también está indisolublemente asociado al derecho al más alto nivel posible de salud física y mental (párrafo 1 del artículo 12) y al derecho a una vivienda y una alimentación adecuadas (párrafo 1 del artículo 11). Este derecho también debe considerarse conjuntamente con otros derechos consagrados en la Carta Internacional de Derechos Humanos, principalmente el derecho a la vida y a la dignidad humana.

El derecho al agua es también una parte integral de otros derechos humanos, tales como el derecho a la vida contenido en el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, 1966 (PIDCP), y los derechos a la salud, a la alimentación, a la vivienda y a un nivel de vida adecuado, que se hallan incluidos en el PIDESC. Estos derechos también están previstos en otros tratados internacionales y regionales.

Los Estados que aún no han ratificado el PIDESC se hallan vinculados por un número de componentes del derecho al agua que se reflejan en otros tratados que pueden haber ratificado. Además se encuentran obligados por ciertos aspectos del derecho al agua que han alcanzado el estatus de norma consuetudinaria. Por otra parte, determinados componentes esenciales del derecho al agua, como la obligación de abstenerse de reducir el acceso al agua de la población civil en tiempos de conflicto armado, así como el deber de asegurar la calidad de las fuentes de agua para consumo, se encuentran protegidos efectivamente en varios tratados internacionales relacionados con los conflictos armados, el medio ambiente, el trabajo, y el derecho penal.

A nivel nacional, el derecho al agua ha sido reconocido explícitamente en algunas constituciones, legislaciones y resoluciones de tribunales locales. Por ejemplo, la Constitución de Uganda de 1995 establece que: “El Estado deberá tomar las medidas necesarias para asegurar los derechos de todos los habitantes de Uganda a la justicia social, y al desarrollo económico, y en particular, deberá asegurar que (...) todos los ugandeses gocen de derechos y oportunidades y acceso a (...) agua limpia y saludable. La Constitución de Sudáfrica de 1996 establece que: “Todas las personas tienen el derecho a acceder a (...) alimentación y agua en cantidades suficientes. Además, un amplio rango de fuentes nacionales enfatiza la obligación del Estado de proveer agua y establecen el derecho de los ciudadanos al acceso a agua salubre.

5.3 MARCO TEÓRICO

5.3.1 Concepción de comunidad. Para entender la comunidad como centro de acción y de intervención social se deben conocer las diferentes concepciones que se tienen de ella. El término comunidad es muy utilizado en Ciencias Sociales,

desde su origen este término hace referencia a una dimensión reducida, en el que existe una relación particular entre territorio y colectividad, en su sentido latino la palabra comunidad denota cualidad de común, se trata de algo compartido, expresa un sentido compartido.

Desde el punto de vista sociológico, el interés es conocer la estructura funcional de la comunidad como grupo, independientemente del nivel de realización humana de sus miembros, así se pueden distinguir pequeñas o grandes comunidades, se pueden estudiar de acuerdo a patrones de organización, de diferencias de clases y de grados de cohesión.

Desde el punto de vista antropológico, se interesa en observar el análisis de las características étnicas de los individuos que integran la comunidad ya que de aquí se derivan elementos que nos permiten descubrir la identidad de una comunidad y de otras.

Por su parte, la historia lo que busca es explicar el por qué de la configuración actual del grupo, para así entender los factores que inciden en ella y proyectar su futuro. La psicología social, lo que estudia es el comportamiento colectivo (motivaciones, conductas, roles sociales, comportamientos personales y grupales). A su vez, la Filosofía lo que hace es valorar el proyecto de vida de ella a través de la ética.

La política ve, en la comunidad un potencial de aspiraciones de respaldo o rechazo a programas de gobierno. Su acercamiento a esta obedece a la búsqueda de aceptación de sus proyectos sociales, a la recolección de votos. Mientras que para el trabajo social se apoya en la definición de Ander -Egg " La comunidad es una agrupación de personas o grupos de personas que habitan en un espacio geográfico delimitado y delimitable, cuyos miembros tienen conciencia de pertenencia o de identificación con algún símbolo local y que interaccionan entre sí más intensamente que en otro contexto, operando en redes de comunicación, intereses y apoyo mutuo, con el propósito de alcanzar determinados objetivos, satisfacer necesidades, resolver problemas o desempeñar funciones mas relevantes en el ámbito local".

Además, de acuerdo a la experiencia de los y las trabajadoras sociales, la comunidad es vista como una realidad social que se encuentra en procesos de reproducción social, es decir, en procesos de evolución y transformación, que al conjugarse estas dos fases se presentan cambios sociales y conflictos donde el trabajo social ve la oportunidad de intervenir en las comunidades para garantizar su desarrollo armónico. Es difícil elaborar una definición de comunidad, porque se puede caer en el error de dejar a un lado, muchos aspectos importantes entre ellos elementos nuevos y cambios sociales; por tanto es necesario entenderla como un accionar que retoma conceptos, metodologías y resultados de diversas disciplinas y ciencias que ayudan a comprender e interpretar las realidades.

La comunidad está integrada por seres humanos que constituyen una complejidad de relaciones donde se ha demostrado a través de la historia el surgimiento de diversas problemáticas. Para dar respuesta a estas han implementado metodologías en el campo de la intervención social aplicadas en diversos contextos contribuyendo al desarrollo humano y la organización comunitaria.

Según Ezequiel Ander-Egg "El desarrollo de la comunidad es un movimiento que tiene como fin promover el mejoramiento de la calidad de vida de toda la comunidad con la participación activa de todos sus integrantes". Para la ONU "El desarrollo de la comunidad es el proceso por el cual el propio pueblo participa en la planificación y en la organización de programas que se destinan a elevar su nivel de vida" esto implica la colaboración entre los gobiernos y el pueblo para hacer, elaborar esquemas de desarrollo viables y equilibrados. El desarrollo de la comunidad toma fuerza en muchos países del mundo a través de centros y proyectos específicos como: de mejoras materiales, de servicios, de acción comunal. Este puede vincular a la planificación de un país por medio de: La reforma agraria y la creación de cooperativas y programas que estimulen la capacitación de dirigentes locales y contribuyan al desarrollo económico.

En el trabajo Social, estos dos aspectos se pueden encontrar y conjugar, ya que ambos apuntan al progreso económico y social y pueden ser utilizados para influir en el cambio social y cultural de una comunidad. No obstante, para contribuir al desarrollo integral de una comunidad es un requisito indispensable diagnosticar, planificar y ejecutar.

La planeación se plantea como un proceso social definido por un conjunto de decisiones tomadas con miras a alcanzar un fin. Se puede entender como un diagnóstico general en el cual estén definidas las tendencias y los objetivos, su punto de partida es un diagnóstico sobre el cual se quiere actuar y de las fuerzas sociales que concurren. De acuerdo a él se define el problema, su proyección y tendencias, sus políticas generales, se evalúan los recursos y su correcta apreciación para actuar sobre el problema.

Es por ello importante, no solo saber qué aspectos relevantes se deben tener en cuenta en el concepto de comunidad, sino conocerla y saber que se pueden realizar diagnósticos, proyectos de investigación que permitan cambiar la realidad de las personas. Ahí radica la importancia de realizar un Diagnóstico Social Participativo o línea de base como punto de partida para su desarrollo.

5.3.2 El Diagnóstico Social Participativo. "es un proceso social que busca determinar la naturaleza y magnitud de los problemas que afectan el aspecto social de la realidad social estudiada"¹². Se hace con y para la comunidad pues

¹² CERDA G, Hugo. 1997 P. 67

ellos deben ser conscientes de su fin, para que se realice y ser miembros activos participantes de todos los procesos que se viven al interior del diagnóstico.

Los objetivos más relevantes que este persigue:

- Conocer a fondo una realidad social
- Ser base firme para la elaboración del Plan de desarrollo
- Generar en la comunidad procesos de concientización y gestión social.
- Capacitar a la comunidad en el diagnóstico, en la generación y gestión de proyectos.
- Fortalecer el liderazgo comunitario.
- Ser una herramienta pedagógica para la enseñanza de la realidad local en diferentes planteles educativos y comunitarios.
- Lograr que la comunidad se apropie de la información resultante del estudio y la convierta en una herramienta para la toma de decisiones, como también para afianzar sus organizaciones.

El diagnóstico apunta hacia la problemática de la comunidad, su realidad, en forma integral y explica las causas que produce dicho problema, orientándose hacia la búsqueda de soluciones.

5.3.3 Calidad de vida. Es el acceso a bienes y servicios de la mejor calidad que son demandados por la ciudadanía. En términos generales, la calidad de vida se refiere a una educación de buena calidad que promueva valores; un servicio de salud de calidad con menos mortalidad, morbilidad y con mejor nutrición; el acceso a una vivienda digna en lugares adecuados; el acceso a los servicios públicos domiciliarios básicos con instalaciones adecuadas y servicio continuo; un ambiente sano, no contaminado y con áreas verdes adecuadas; un espacio público suficiente y en buen estado; una movilidad ágil, segura y productiva; una seguridad ciudadana fuerte que genere confianza en la ciudad; una ciudadanía responsable, respetuosa, solidaria y proactiva; y, una economía productiva que permita la sostenibilidad de la ciudad.

5.3.4 Teorías de desarrollo económico y social. Existen cuatro grandes teorías del desarrollo económico: **modernización, globalización, dependencia y sistemas mundiales.** Los postulados teóricos aquí expresados, son los principales enfoques que permiten interpretar condiciones, determinantes y esfuerzos para el desarrollo realizados especialmente por aquellas naciones que presentan mayores niveles de pobreza. Estas perspectivas teóricas permiten no sólo aclarar conceptos y ponerlos en perspectiva, sino también identificar recomendaciones relacionadas con políticas sociales.

Para fines de este trabajo el término desarrollo se entiende como la condición social dentro de un país, en la cual las necesidades auténticas de su población se satisfacen con el uso racional y sostenible de recursos y sistemas naturales. La utilización de los recursos estaría basada en una tecnología que respeta los aspectos culturales y los derechos humanos. Esta definición general de desarrollo incluye la especificación de que los grupos sociales tienen acceso a organizaciones y a servicios básicos como educación, vivienda, salud, nutrición, y sobre todo, que sus culturas y tradiciones sean respetadas dentro del marco social de un estado-nación en particular.

En términos económicos, la definición mencionada anteriormente indica que para la población de un país hay oportunidades de empleo, satisfacción de por lo menos las necesidades básicas, y una tasa positiva de distribución y de redistribución de la riqueza nacional. En el sentido político, esta definición enfatiza que los sistemas de gobierno tienen legitimidad legal, y también la legitimidad concreta que surge principalmente de proporcionar oportunidades y beneficios sociales para la mayoría de la población.

Teoría de la modernización: Alvin So afirma que hay 3 elementos principales e históricos después de la Segunda Guerra Mundial que favorecieron el inicio de la teoría del desarrollo de la modernización. Primero, el surgimiento de Estado Unidos como una potencia. Segundo, se difundió un movimiento comunista mundial unido. La ex Unión Soviética extendió su movimiento no sólo a Europa Oriental, sino también a China y a Corea. Tercero, hubo una desintegración de los imperios coloniales europeos en Asia, África y Latinoamérica, dando lugar a nuevas naciones -estados en el Tercer Mundo. Estas recién conformadas naciones buscaban un modelo de desarrollo para promover sus economías y aumentar su independencia política.

“La teoría de la modernización establece que las sociedades modernas son más productivas, los niños están mejor educados, y los necesitados reciben más beneficios. El análisis de Smelser afirma que las sociedades modernas tienen el aspecto particular de la diferenciación estructural particular, es decir, una definición clara de las funciones y papeles políticos de las instituciones. Smelser argumenta que aunque la diferenciación estructural ha aumentado la capacidad funcional de las instituciones modernas, pero a la vez también ha creado un problema de integración, y de coordinación de las actividades de diferentes nuevas instituciones”¹³.

“En el sentido político, Coleman resalta 3 aspectos fundamentales de las sociedades modernas: a) diferenciación de la estructura política; b) secularización

¹³ HUNT, Michael. *Modernization Theory: Ideology or Fad?*; Chapel Hill: University of North Carolina Press, 2000.

de la cultura política (con la ética de la igualdad); c) aumento de la capacidad del sistema político de una sociedad.

Los principales supuestos de la teoría de la modernización se basan fundamentalmente en concebir a la modernización como un proceso que se realiza a través de fases. De conformidad con la teoría del desarrollo económico de Rostow, para una sociedad en particular existen cinco etapas. Resumiendo, estas cinco etapas son: (i) la sociedad tradicional; (ii) precondición para el despegue; (iii) el proceso de despegue; (iv) el camino hacia la madurez; y (v) una sociedad de alto consumo masivo.

De acuerdo con esta exposición Rostow ha encontrado una posible solución para promover la modernización en los países del Tercer Mundo. Si el problema que enfrentan los países del Tercer Mundo es la falta de inversiones productivas, entonces la solución para estos países está en que se les provea de ayuda en forma de capital, tecnología, y experiencia. Las influencias de Rostow en especial en la década de los sesentas ilustra una de las aplicaciones que desde un inicio tuvo la teoría de la modernización en el área de la formulación e implementación de políticas económicas y públicas en general. El Plan Marshall y la Alianza para el Progreso en Latinoamérica son ejemplos de programas influenciados por las teorías políticas de Rostow.

Como fundamentos esenciales, incluyendo aquellos en los que se basan los planteamientos de Rostow, la teoría de la modernización se caracteriza por establecer:

1. La modernización es un proceso homogenizador, es este sentido sólo podemos decir que la modernización genera tendencia hacia la convergencia entre sociedades, por ejemplo, Levy (1967, p. 207) sostiene que: "a medida que pasa el tiempo, ellos y nosotros nos pareceremos cada vez más los unos a los otros ya que los patrones de modernización son tales que a medida que las sociedades se modernicen más, se parecerán más las una a la otra".
2. La modernización es un proceso europeizador y/o americanizador; en la literatura modernizadora, hay una actitud complaciente hacia Europa Occidental y hacia los Estados Unidos. Se tiene una concepción de que éstos países poseen una prosperidad económica y estabilidad política imitable (Tipps: 1976, p. 14);
3. Además, la modernización es un proceso que se evidencia como irreversible. En otras palabras, una vez que los países del tercer mundo entren en contacto con el Occidente no serán capaces de resistirse al impetuoso proceso de modernización.
4. La modernización es un proceso progresivo que a largo plazo es no sólo inevitable sino deseable, dentro de la perspectiva de la teoría de la modernización.

Coleman afirma que los sistemas políticos modernizados tienen una mayor capacidad que los sistemas políticos tradicionales para tratar con funciones de identidad nacional, legitimidad, penetración, participación y distribución.

5. Por último, la modernización es un proceso largo. Es un cambio basado más en la evolución que en un salto revolucionario. Tardará generaciones e incluso siglos para que culmine, y su impacto profundo sólo se sentirá a través del tiempo. Todos éstos supuestos se derivan de la teoría evolucionaria fundamentalmente desarrollada en Europa y Estados Unidos.

La fortaleza de la teoría de modernización puede ser definida en varios aspectos. Primero, se puede identificar la base del enfoque en procesos de investigación.

Un segundo aspecto de la perspectiva de la modernización es el marco analítico. Los autores asumen que los países del Tercer Mundo son tradicionales y que los países occidentales son modernos. Para alcanzar el desarrollo, los países pobres deben adoptar los valores Occidentales. En tercer lugar, la metodología se basa en estudios generales; por ejemplo la relación entre los valores en el Tercer Mundo, y la diferenciación entre democracias inestables y dictaduras estables.

Hay muchas semejanzas entre los estudios de modernización clásicos y los nuevos estudios, entre ellas están: el uso de un enfoque de investigación dirigido hacia el desarrollo de los países del Tercer Mundo; el análisis a nivel nacional; el uso de 3 variables principales: factores internos, valores culturales, e instituciones sociales; los conceptos tradicionales y de modernidad; y las implicaciones de políticas de modernización en el sentido de que generalmente es considerado beneficioso para la sociedad como un todo.

Sin embargo, hay importantes diferencias entre los estudios clásicos y los nuevos estudios de la escuela de modernización. Por ejemplo, en el enfoque clásico la tradición es un obstáculo para el desarrollo; en el nuevo enfoque, la tradición es un factor aditivo para el desarrollo. En cuanto a la metodología, el enfoque clásico aplica una construcción teórica con alto nivel de abstracción; el nuevo enfoque utiliza casos concretos dentro de un contexto histórico dado. En cuanto a la dirección del desarrollo, la perspectiva clásica utiliza una senda unidireccional la cual tiende al modelo de Estados Unidos y Europa. La nueva perspectiva prefiere una senda multidireccional de desarrollo. Finalmente, en cuanto los factores externos y los conflictos, los clásicos demuestran un descuido de los factores externos y los conflictos, mientras que el nuevo enfoque le presta mucha más atención a estos dos aspectos. Teoría de la globalización: La teoría de la globalización surge del mecanismo global que presenta una mayor integración con énfasis particular en la esfera de las transacciones económicas. En este sentido esta perspectiva es parecida al enfoque de los sistemas mundiales. Sin embargo, una de las características fundamentales de la teoría de la globalización es que se centra y enfatiza aspectos culturales y económicos así como de comunicación a

escala mundial. Esta escuela argumenta que los principales elementos modernos para interpretar los procesos de desarrollo son los vínculos culturales entre los países, además de los vínculos económicos, financieros y políticos. En esta comunicación cultural, uno de los factores más importantes es la creciente flexibilidad de la tecnología para conectar a la gente alrededor del mundo.

Los principales aspectos de la globalización son los siguientes:

a) Reconoce que los sistemas de comunicaciones globales ganan cada vez más importancia, y a través de este proceso los países interactúan más frecuentemente y con mayor flexibilidad, no sólo a nivel gubernamental sino también a nivel de la población;

b) Aunque los principales sistemas de comunicación operan dentro de países más desarrollados, estos mecanismos también se extienden a los países menos desarrollados. Este hecho incrementa la posibilidad de que grupos marginales en países pobres se puedan comunicar e interactuar dentro de un contexto global utilizando tecnología novedosa;

c) Los sistemas de comunicación modernos implican modificaciones estructurales importantes en los patrones económicos, sociales y culturales de los países. Referente a la actividad económica estos nuevos avances tecnológicos son cada vez más accesibles para las pequeñas empresas locales. Esta situación ha creado un ambiente distinto para realizar transacciones económicas, utilizar recursos productivos, intercambiar productos, y aprovecharse de los “mecanismos monetarios virtuales”. Desde una perspectiva cultural, los nuevos productos de comunicación unifican patrones de intercambio alrededor del mundo, por lo menos en términos de transacciones económicas conforme a condiciones actuales;

d) Estos nuevos patrones de comunicación están afectando el nuevo concepto de minorías dentro de un país en particular. Aunque estas minorías no están completamente integradas en el nuevo sistema mundial de comunicación, las empresas grandes y las élites políticas de cada país son parte de esta interacción alrededor del mundo. Al final, las empresas y las élites políticas continúan siendo quienes toman las decisiones en los países en desarrollo;

e) Los elementos culturales dictarán la forma de las estructuras sociales y económicas en cada país. Las condiciones sociales son el resultado de los factores culturales y económicos dominantes de cada país”¹⁴.

Los principales supuestos que se extraen de la teoría de la globalización se resumen en tres puntos fundamentales. Primero, los factores culturales son los

¹⁴ REYES, Giovanni. Teoría económica. 2002

aspectos determinantes de las sociedades. Segundo, bajo las condiciones mundiales actuales no es importante utilizar a las naciones-estados como unidad de análisis ya que la comunicación global y los vínculos internacionales están haciendo a esta categoría menos útil. A medida de que haya una mayor estandarización de los avances tecnológicos una mayor cantidad de sectores sociales podrán conectarse con otros grupos alrededor del mundo. Esta situación incluye a los grupos dominantes y no dominantes de cada país.

Estas escuelas afirman que los principales patrones de comunicación y las herramientas para lograr mejores estándares de vida se originaron en las regiones desarrolladas. En este punto es importante destacar la diferencia entre la perspectiva de la modernización y la de la globalización. El primero sigue una posición más normativa, ya que trata de resolver el asunto del desarrollo; el segundo refuerza su carácter como una perspectiva “positiva” más que una posición normativa.

Con base en las anteriores similitudes, es posible afirmar que ambas teorías – modernización y globalización- coinciden en el carácter básicamente etnocéntrico de sus planteamientos. Ambas posiciones enfatizan el hecho de que el camino hacia el desarrollo se origina y debe ser seguido en términos de los modelos de los Estados Unidos y Europa. Los defensores de la globalización argumentan que esta circunstancia es una realidad en términos de la influencia que se deriva de las redes de comunicación y de la difusión de los valores de países más desarrollados. Es más, la influencia se vería también reflejada en el campo ideológico y económico. En lo ideológico, varios autores no ocultaron su notable entusiasmo a raíz de la caída de los sistemas socialistas soviéticos a fines de la década de los ochentas.

Las teorías de la globalización enfatizan que los factores culturales son los principales determinantes que afectan las condiciones económicas, sociales y políticas de los países lo que es similar a la “escuela social exhaustiva” o de “sociología comprensiva” de las teorías de Max Weber. Con base en esto, el sistema de valores, creencias, y el patrón de identidad de los grupos de índole dominante (o hegemónico) y de alternativo (o subordinado) dentro de una sociedad son los elementos más importantes para explicar las características de un país en términos económicos y sociales. Para la posición de la globalización esta declaración de la teoría de Weber se debe aplicar a las condiciones mundiales actuales, especialmente en términos de la difusión y transferencia de valores culturales a través de sistemas de comunicación, los que están afectando cada vez más los grupos sociales en todos los países.

La teoría de la globalización y de los sistemas mundiales toman una perspectiva global al determinar sus unidades de análisis en función de sistemas y subsistemas globales, más que utilizar estrictamente el enfoque de naciones-estado como lo hacen la teoría de la modernización y de la dependencia. La teoría

de los sistemas mundiales y la de la globalización difieren en que la primera contiene ciertos elementos neo-marxistas, mientras que la segunda tiene sus bases teóricas en el movimiento social estructural-funcionalista. Por consiguiente el enfoque de la globalización tiende más hacia una transición gradual que a una transformación revolucionaria.

Teoría de la dependencia. “Las bases de la teoría de la dependencia surgieron en 1950 como resultado, entre otros, de las investigaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Uno de los autores más representativos fue Raúl Prebisch. El punto principal del modelo Prebisch es que para crear condiciones de desarrollo dentro de un país es necesario:

- ✓ Controlar la tasa de cambio monetario, poniendo mayor énfasis en políticas fiscales que en políticas monetarias;
- ✓ Promover un papel gubernamental más eficiente en términos de desarrollo nacional;
- ✓ Crear una plataforma de inversiones, dando prioridad al capital nacional;
- ✓ Permitir la entrada de capitales externos siguiendo prioridades ya establecidas en planes de desarrollo nacionales;
- ✓ Promover una demanda interna más efectiva en término de mercados internos como base para consolidar el esfuerzo de industrialización en Latinoamérica en particular y en naciones en desarrollo en general;
- ✓ Generar una mayor demanda interna incrementando los sueldos y salarios de los trabajadores;
- ✓ Desarrollar un sistema seguro social más eficiente por parte del gobierno, especialmente para sectores pobres a fin de generar condiciones para que estos sectores puedan llegar a ser más competitivos; y
- ✓ Desarrollar estrategias nacionales que sean coherentes con el modelo sustitución de importaciones, protegiendo la producción nacional al imponer cuotas y tarifas a los mercados externos.

La propuesta de Prebisch y de la CEPAL fueron la base de la teoría de la dependencia a principios de los años 50. Sin embargo, algunos autores como Falleto y Dos Santos argumentan que las propuestas de desarrollo de la CEPAL fracasaron y que es en medio de estas condiciones en donde surge, propiamente, la teoría de la dependencia. A finales de la década de los cincuentas y mediados de la década de los sesentas se publicó este modelo teórico más elaborado. Entre los principales autores de la teoría de la dependencia tenemos a: Andre Gunder Frank, Raul Prebisch, Theotonio Dos Santos, Enrique Cardoso, Edelberto Torres-Rivas, y Samir Amin.

La teoría de la dependencia combina elementos neo-marxistas con la teoría económica keynesiana (ideas económicas liberales que surgieron en Estados Unidos y Europa como respuesta a la depresión de los años 20. A partir del

enfoque económico de Keynes, la teoría de la dependencia está compuesta por 4 puntos fundamentales:

a) desarrollar una considerable demanda interna efectiva en términos de mercados nacionales; b) reconocer que el sector industrial es importante para alcanzar mejores niveles de desarrollo nacional, especialmente porque este sector genera mayor valor agregado a los productos en comparación con el sector agrícola; c) incrementar los ingresos de los trabajadores como medio para generar mayor demanda agregada dentro de las condiciones del mercado nacional; d) promover un papel gubernamental más efectivo para reforzar las condiciones de desarrollo nacional y aumentar los estándares de vida del país.

Foster-Carter (1973) encuentra tres diferencias fundamentales entre el Marxismo ortodoxo clásico y el neo-marxismo, siendo el segundo el que provee una base para la teoría de la dependencia. Primero, el enfoque clásico se centra en el análisis del papel de los monopolios extendidos a escala mundial, mientras que el centro del neo-marxismo es proveer una visión desde las condiciones periféricas. Segundo, el movimiento clásico previó la necesidad de una revolución burguesa en la introducción de procesos de transformación; desde la perspectiva de neo-marxista y basándose en las condiciones actuales de los países del Tercer Mundo, es imperativo “saltar” hacia una revolución social, principalmente porque se percibe que la burguesía nacional se identifica fuertemente con posiciones de elite y de la metrópoli más que con posiciones nacionalistas. El enfoque marxista clásico consideraba que el proletariado industrial tenía la fuerza y estaba llamado a ser la vanguardia para la revolución social; el enfoque neo-marxista insistió en que la clase revolucionaria debía de estar conformada por los campesinos para poder llevar a cabo un conflicto revolucionario.

Aunque la escuela de la modernización y la escuela de la dependencia difieren en muchas áreas, también presentan algunas similitudes, las principales son: a) el centro de la investigación es el desarrollo de los países del Tercer Mundo; b) una metodología que utiliza un alto nivel de abstracción y se centra en el proceso revolucionario, utilizando estados-naciones como unidad de análisis; c) el uso de visiones estructurales teóricas polares; en un caso la estructura es tradición versus modernidad (modernización), en el otro en el caso del centro versus la periferia (dependencia).

De acuerdo con la escuela de la dependencia la principales hipótesis referentes al desarrollo en los países del Tercer Mundo son: primero, el desarrollo de los países del Tercer Mundo necesita tener un grado de subordinación al centro en contraste del desarrollo de las naciones centrales cuyo desarrollo fue históricamente y es hoy día independiente. En Latinoamérica podemos observar ejemplos de esta situación, especialmente en aquellos países con un alto grado de industrialización, como Brasil el cual es utilizado por Andre G. Frank como caso de estudio.

Segundo, los dependentistas en general consideran que las naciones periféricas experimentan su mayor desarrollo económico cuando sus enlaces con el centro están más débiles. Un ejemplo de esto es el proceso de industrialización que se desarrolló en Latinoamérica durante los años 30s y 40s cuando las naciones del centro estaban concentradas en resolver los problemas de la Gran Depresión y las potencias occidentales estaban involucradas en la Segunda Guerra Mundial.

Una tercera hipótesis indica que cuando los países del centro se recuperan de su crisis y reestablecen sus vínculos comerciales y financieros, incorporan de nuevo al sistema a los países periféricos, y el crecimiento y la industrialización de este país se tiende a ver subordinada. Frank indica en particular que cuando los países del centro se recuperan de la guerra u otras crisis que han desviado de su atención de la periferia, la balanza de pagos, inflación y estabilidad política de los países del Tercer Mundo se han visto afectadas negativamente. Por último, el cuarto aspecto se refiere al hecho de que las naciones más subdesarrolladas que todavía operan con sistemas tradicionales feudales son las que tuvieron relaciones más cercanas con el centro.

Sin embargo, Theodino Dos Santos afirma que la base de la dependencia de los países subdesarrollados resulta de la producción industrial tecnológica, más que de vínculos financieros a monopolios de los países del centro. Otros autores clásicos de la teoría de la dependencia son: Baran, quien ha estudiado condiciones en India a final de la década de 1950; y Ladsberg, quien ha estudiado los procesos de producción industrial en los países del centro en los setentas¹⁵.

Un punto importante de los nuevos estudios de dependencia es que mientras que la posición ortodoxa de la dependencia no acepta la autonomía relativa del gobierno de las élites poderosas, los nuevos autores de esta escuela reconocen un margen de acción de los gobiernos en el sentido de darles espacio para perseguir su propia agenda. Estos argumentos se incluyen principalmente de los trabajos de Nikos Poulantzas. Para éste cientista político los gobiernos del Tercer Mundo tienen un cierto nivel de independencia del eje real de poder dentro del país.

Teoría de los Sistemas Mundiales: La nueva forma que el capitalismo estaba tomando en el mundo, especialmente en la década de 1960, fue un elemento central del cual surgió la teoría de los sistemas mundiales. Al comienzo de la década de los sesentas, los países del Tercer Mundo desarrollaron nuevas condiciones sobre las cuales intentaron elevar sus estándares de vida y mejorar sus condiciones sociales. Estas nuevas condiciones estaban relacionadas con el

¹⁵ Hunt, Michael. *Modernization Theory: Ideology or Fad?*; Chapel Hill: University of North Carolina Press, 2000

hecho de que los sistemas internaciones financieros y de intercambio tenían cada vez menos influencia. Básicamente estas nuevas circunstancias económicas internacionales hicieron posible que un nuevo grupo de investigadores radicales bajo el liderazgo de Immanuel Wallestein llegaran a la conclusión de que habían nuevas actividades en la economía capitalista mundial que no podían ser explicadas dentro de los confines de la teoría de la dependencia. Éstos nuevos rasgos se caracterizaron principalmente por los siguientes aspectos:

a) Asia oriental (Japón, Taiwán, Corea del Sur, Hong Kong, y Singapur) continuaron experimentando una alta tasa de crecimiento económico. Se hizo cada vez más difícil de caracterizar este milagro económico como un “imperialismo manufacturero”;

b) Hubo una crisis muy difundida dentro de los estados socialistas que incluyó la división chino-soviética, el fracaso de la Revolución Cultural, estancamiento económico de los estados socialistas, y la apertura gradual de los estados socialistas a las inversiones capitalistas. Esta crisis fue un signo que marcaría un proceso de caída de muchos puntos de la agenda del marxismo revolucionario;

c) Hubo una crisis en el capitalismo estadounidense que incluyó la Guerra de Vietnam, el abandono del patrón oro/dólar, la crisis de Watergate, las alzas del precio del petróleo en 1973 y en 1979, la combinación de estancamiento e inflación al final de la década de 1970, así como el surgimiento del sentimiento de proteccionismo, el déficit fiscal sin precedentes, y el ensanchamiento de la brecha comercial en la década de 1980; todo ello constituían señales del deterioro de la hegemonía americana en la economía mundial capitalista.

Estos elementos crearon las condiciones para el surgimiento de la teoría de los sistemas mundiales. Esta escuela tuvo su origen en el Centro de Estudios de economía, Sistemas Históricos, y Civilización en la Universidad Estatal de Nueva York en Bringhamton. Aunque la escuela de los sistemas mundiales se originó en el área de sociología su impacto se ha extendido a la antropología, la historia, las ciencias políticas, y la planificación urbana. I. Wallerstein es considerado uno de pensadores más importantes de este campo teórico. Al principio de su carrera estudio los problemas de desarrollo que enfrentaban los países africanos recién independizados tomando en cuenta las nuevas condiciones económicas y políticas mundiales de la década de los sesentas.

Wallerstein y sus seguidores reconocieron que hay condiciones mundiales que operan como fuerzas determinantes especialmente para países pequeños y subdesarrollados, y que el nivel de análisis de estado-nación ya no es la categoría adecuada para estudiar las condiciones de desarrollo, particularmente en regiones del Tercer Mundo. Los factores que tuvieron mayor impacto en el desarrollo interno de países pequeños fueron el nuevo sistema de comunicaciones mundiales, los nuevos mecanismos de comercio mundial, el sistema financiero

internacional, y la transferencia de conocimientos y vínculos militares. Estos factores han creado su propia dinámica a niveles internacionales, al mismo tiempo que estos elementos interactúan con los aspectos internos de cada país.

Los principales supuestos de la teoría de los sistemas mundiales establecen que: a) hay un fuerte nexo entre las ciencias sociales, especialmente entre la sociología y las disciplinas económicas y políticas. Esta escuela reconoce que generalmente se le da una mayor atención al desarrollo individual de cada una de estas disciplinas que a la interacción entre ellas, y cómo éstas interacciones afectan en términos reales las condiciones nacionales de una sociedad dada; b) en vez de dirigir el análisis a cada una de las variables, es necesario estudiar la realidad de los sistemas sociales; c) es necesario reconocer el nuevo carácter del sistema capitalista. Por ejemplo, desde la perspectiva de la economía política el enfoque se basa en las condiciones del sistema capitalista durante la revolución industrial en el Reino Unido. Hubo evidencia concreta para apoyar la libre competencia, patrones más productivos dentro del sector industrial, y de amplios grupos de poblaciones que proveían mano de obra a las fábricas recién establecidas.

Esta no es la situación hoy en día, especialmente cuando consideramos el importante papel económico de las corporaciones transnacionales, el clima político internacional, la interdependencia que afecta a los gobiernos de los países pobres, y el papel de las inversiones especulativas. Para la escuela de los sistemas mundiales, las teorías tradicionales del desarrollo no explican completamente las condiciones actuales. Esta crítica del sistema capitalista ha estado presente desde su nacimiento. Bajo las condiciones internacionales actuales, hay aspectos específicos de monopolio de capital, sus medios de transacción, y sus operaciones en concreto a nivel mundial que han afectado considerablemente las relaciones internacionales entre los países.

Las principales diferencias entre la aproximación de los sistemas mundiales y los estudios de dependencia son: a) la unidad de análisis de la teoría de la dependencia es al nivel de la nación-estado, para teoría de los sistemas mundiales es el mundo mismo con sus diferentes esferas de acción como unidades referenciales; b) respecto a metodología, la escuela de la dependencia da por sentado que el modelo histórico-estructural es el del auge y la caída de los estados naciones, el enfoque de los sistemas mundiales mantiene la dinámica histórica de los sistemas mundiales dentro de sus ciclos rítmicos y tendencias; c) la estructura teórica de la teoría de la dependencia es bimodal, se concentra en el centro y la periferia; de acuerdo con la teoría de los sistemas mundiales la estructura es trimodal, consiste del centro, la semi-periferia y la periferia; d) en cuanto a la dirección del desarrollo, la escuela de la dependencia considera que este proceso es perjudicial generalmente; sin embargo, según la teoría de los sistemas mundiales, hay posibilidades de movilidad hacia arriba o hacia abajo dentro de la economía mundial; e) el enfoque de la teoría de la dependencia se

centra en la periferia; mientras que los teóricos de los sistemas mundiales se centran en la periferia así como también en el centro y en la semi-periferia.

Dadas las características anteriormente nombradas, la teoría de los sistemas mundiales indica que la unidad de análisis central son los sistemas sociales, los cuales pueden ser estudiados en el ámbito interno o externo de un país. En este último caso el sistema social afecta diversas naciones y generalmente influye sobre una región entera.

Los sistemas mundiales más frecuentemente estudiados desde esta perspectiva teórica son los sistemas relacionados con la investigación, aplicación y transferencia de tecnología básica y productiva; los mecanismos financieros y las operaciones de comercio internacional. En cuanto a los recursos financieros, esta teoría del desarrollo distingue entre inversión productiva e inversión especulativa. Las inversiones productivas son recursos financieros que refuerzan la producción manufacturera de un país en particular, mientras que las inversiones especulativas son más volátiles ya que generalmente generan ganancias rápidas en los mercados bursátiles, pero no le proveen al país una base sustentable que le permita alcanzar crecimiento a largo plazo.

Cuando la teoría de los sistemas mundiales considera mecanismos de comercio, distingue entre transacciones directas, que son las que tienen un impacto mayor, más significativo e inmediato sobre un país; y aquellas operaciones que son transacciones comerciales indirectas. Entre estas últimas se tienen contratos de comercio futuro, además de especulaciones de costos de transporte, precios de combustibles, y predicciones de cosechas futuras cuando dependen de condiciones climáticas para obtener su productividad y rendimiento.

5.3.5 Política fiscal. “Fiscal viene de la palabra “fisco” que significa ‘tesoro del Estado’; es decir, el tesoro público, el que nos pertenece a todos. La política fiscal es “la política que sigue el sector público respecto de sus decisiones sobre gasto, impuestos y sobre el endeudamiento”. Esta política tiene como objetivo facilitar e incentivar el buen desempeño de la economía nacional para lograr niveles aceptables o sobresalientes de crecimiento, inflación y desempleo, entre otras variables. Igualmente, busca evitar fluctuaciones en la economía.

Las herramientas con las que cuenta la política fiscal para cumplir con sus objetivos están relacionadas con los ingresos y los gastos sobre los cuales tiene influencia el Estado. Desde el punto de vista del ingreso, el Estado puede controlar a quién y en qué cantidad se le cobran impuestos, a la vez que puede desarrollar mecanismos para garantizar el pago de éstos (evitar la evasión), etc. Desde el punto de vista del gasto, el Estado puede tener influencia sobre el nivel de los

salarios, el aumento de éstos año tras año, las contrataciones y los dineros que se transfieren a los departamentos y municipios o a otras entidades, etc”¹⁶.

Veamos qué decisiones puede tomar el Estado en materia de política fiscal para una situación específica de la economía del país: Si se presenta una situación en la cual la economía se encuentra estancada, el consumo es bajo y las empresas no pueden producir con toda su capacidad, el Gobierno puede buscar incentivar el consumo reduciendo los impuestos que se le cobran al público; por lo tanto, las personas tendrán más ingreso disponible para comprar bienes y servicios y consumir en general; por otro lado, siendo el Estado el consumidor más grande, éste puede gastar más dinero en la economía realizando inversiones u otro tipo de gastos que incentiven la producción de las empresas.

“Las políticas fiscales se pueden clasificar en dos grupos: políticas expansionistas o políticas contraccionistas. La política fiscal “expansionista” se presenta cuando se toman medidas que generen aumento en el gasto del gobierno, o reducción de los impuestos, o una combinación de ambas. Por el contrario, una política fiscal “contraccionista” se presenta cuando se toman decisiones para tener un gasto gubernamental reducido, o aumentar los impuestos, o una combinación de ambas. Aún con las ventajas que puedan traer las distintas herramientas que componen una política, el Estado debe ser muy cuidadoso de no excederse en las medidas que desea tomar porque estas medidas pueden afectar las finanzas públicas y aumentar el déficit fiscal a niveles peligrosos que afectarían la estabilidad económica del país. El medio por el cual el Estado obtiene los recursos necesarios para desarrollar sus políticas (deuda interna o externa o a través de impuestos) y mantener en niveles aceptables su déficit fiscal, afecta también otras variables como las tasas de interés y la tasa de cambio, las cuales también deben ser tenidas en cuenta en el momento de definir una política fiscal”¹⁷.

5.4 MARCO CONCEPTUAL

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL: es la organización pública encabezada por el Alcalde y su Gabinete, elegida democráticamente para liderar y orientar los destinos de la ciudad en un período de tiempo. El plan de acción, las metas y los compromisos de cada administración con la ciudadanía, quedan consignados desde el primer año de gobierno en el Plan de Desarrollo.

¹⁶ Departamento Nacional de Planeación (DNP), [Temas didácticos sobre asuntos económicos, Vol. 2, DNP, Bogotá, 1997.

¹⁷ SAMUELSON, Paul A y NORDHAUS, William D., Economía. México: Mc Graw-Hill, , 1986. p 60.

DESARROLLO: se entiende como la condición social dentro de un país, en la cual las necesidades auténticas de su población se satisfacen con el uso racional y sostenible de recursos y sistemas naturales.

DIAGNÓSTICO DE CONDUCTAS SANITARIAS RELACIONADAS CON SALUD E HIGIENE: el diagnóstico intenta explicar e interpretar una situación. Si se tratara de un proyecto de desarrollo, el diagnóstico intentaría explicar e interpretar la realidad social determinada que guarda estrecha relación con el problema central que moviliza el proyecto. Para resolver esta cuestión se requiere una definición de problemas por parte de la comunidad y su clasificación según importancia y prioridad. Esta constituye una manera eficaz de promover la participación de la comunidad en la planificación de los programas y proyectos.

En un programa de educación sanitaria el diagnóstico es más preciso y está centrado en los conocimientos, actitudes y prácticas de las familias y comunidades, a fin de identificar y comprender las prácticas de higiene y comportamiento actuales y factibles relacionadas con el agua y saneamiento (lavado de manos, disposición de excretas, consumo de agua, uso y mantenimiento de las instalaciones sanitarias existentes).

LÍNEA DE BASE: en el contexto del presente documento, línea de base se refiere a la información sobre cada eje temático que es recogida, y que refleja la situación de calidad de vida en Tumaco, teniendo en cuenta las disposiciones establecidas en las leyes que serán de aplicabilidad y responsabilidad directa del Estado a todos sus niveles y órganos, de conformidad con sus competencias constitucionales, independientemente de aquellas que el Estado dicte posteriormente, dándole a la comunidad organizada los medios por los cuales pueda intervenir directamente en el proceso de planificación, formación, ejecución o supervisión de los servicios públicos.

- Pasos para construir una línea de base:

- a) Identificación de los objetivos y metas del proyecto formulados en la jerarquía de objetivos del marco lógico.
- b) Identificación de las variables a analizar a partir de los objetivos o metas del proyecto. Estas variables deben permitir tener un ordenamiento temático que esté articulado con los indicadores definidos en el marco lógico.
- c) A partir de las variables identificadas se deben revisar los indicadores y, si fuera necesario, proceder con el desglose de los mismos a fin de que la línea de base contemple todas las dimensiones de la información requerida para contar con una medición inicial que le permita establecer una comparación en proceso y ex - post de los logros o avances que el proyecto va obteniendo.

d) Luego del proceso de revisión y desglose de los indicadores se deben identificar las fuentes de información por cada indicador así como el instrumento o la técnica que se utilizará para el levantamiento de dicha información.

e) La definición del diseño muestral que sea representativo de la población objetivo y de los cambios que se esperan lograr en ésta es un aspecto importante que debe contemplarse antes de iniciar el trabajo de levantamiento de información en campo.

f) Seguidamente, se deben elaborar o construir los instrumentos que permitan recoger información cuantitativa o cualitativa a partir de las fuentes definidas. Esta formulación de instrumentos debe contemplar una revisión de la redacción y formato, así como un ajuste anterior al trabajo de campo a través de una prueba piloto de los mismos.

g) El levantamiento de información en campo se realiza luego de contar con los instrumentos debidamente validado. Para dar inicio a esta actividad se debe realizar una capacitación previa con los responsables de la aplicación de dichos instrumentos. Durante el trabajo de campo, debe existir un nivel de supervisión que garantice la confiabilidad y validez de la información recogida ya sea a partir de fuentes primarias o secundarias.

h) El procesamiento y sistematización de la información recopilada es el siguiente paso; para ello, el uso de software, paquetes estadísticos, base de datos, entre otros, será de vital importancia para viabilizar y agilizar dicho procesamiento. El análisis que se realiza en esta etapa de la línea de base incluye la clasificación, codificación, priorización e identificación de análisis univariable, bivariable o multivariable dependiendo de la complejidad de los indicadores según las metas y objetivos del proyecto.

PLAN DE DESARROLLO: es el documento que contempla todas las acciones, metas y compromisos que adquiere la Administración municipal, en cabeza del Alcalde, con toda la ciudadanía durante el tiempo que dure su mandato. La elaboración del Plan de Desarrollo debe ser un proceso abierto a la ciudadanía y debe recoger los intereses comunes de la población. Una vez elaborado, debe pasar al Concejo Municipal para su aprobación definitiva.

POLÍTICA FISCAL: la política fiscal (También Finanzas Públicas) es una política económica que usa el gasto público y los impuestos como variables de control. En ella se hace aplicación de instrumentos discrecionales para modificar los parámetros de ingresos y gastos del gobierno, las decisiones de los políticos (Congreso de los diputados), normalmente relacionadas con los impuestos y el gasto público, con los objetivos de pleno empleo, estabilidad de precios, y crecimiento económico.

En ella se considera el conjunto de instrumentos y medidas que toma el Estado con el objeto de recaudar los ingresos necesarios para realizar la manipulación con el mismo propósito de los gastos públicos, incluyendo la magnitud de los déficit o superávit presupuestarios. Es un programa del gobierno con respecto a: la compra de bienes y servicios y el gasto en transferencias y; la cantidad y tipo de impuestos.

SERVICIO PÚBLICO: “es toda actividad de carácter prestacional, colectiva, relevante y de interés público que incide en la dignificación de las personas, en el desarrollo de su personalidad y en el aumento de su bienestar y calidad de vida”. Asimismo, los servicios públicos, que se pueden clasificar así: Servicios Públicos Domiciliarios, Servicios Públicos Colectivos y Servicios Públicos de Carácter Social.

- **LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS:** son los que presta el Estado a los ciudadanos y ciudadanas directamente en sus viviendas, están íntimamente ligados con la noción de satisfacción de necesidades colectivas, esto es, las que tiene un conjunto de personas, que se suplen a través de empresas, tanto privadas como públicas, y de esta manera cumplir con el fin social del Estado, en desarrollo del cual, la ley ha definido, y les ha asignado el carácter de esencial; al servicio de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural. La regulación, inspección, control y vigilancia de estos servicios se encuentra a cargo del Estado, a través de órganos que se han creado con funciones propias, para tal fin. Comprende además, el conjunto de servicios proporcionados por el Estado, con o sin contraprestación. Por medio de ellos, el Estado cumple los fines esenciales de servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes constitucionales.

- **SERVICIOS PÚBLICOS COLECTIVOS:** son aquellos cuya prestación beneficia a toda la colectividad en general o a una parte de ella, proporcionándole el bienestar común y una mejor calidad de vida, sin que ningún usuario o particular pueda apropiarse de los mismos. Ejemplo, el aseo urbano y manejo de residuos y desechos sólidos, mercados, centros de acopio, abastecimiento y redes de mayoristas municipales, servicio de cementerios y servicios funerarios, servicio público de recreación en parques, jardines y campos deportivos, vías urbanas, rurales y alcantarillado, transporte público, estacionamientos, mataderos, salud, el servicio público de educación, el expendio de combustible y el servicio de telefonía fija residencial y al telefonía móvil.

- **SERVICIOS PÚBLICOS DE CARÁCTER SOCIAL:** son todos aquellos que independientemente que se encuentren considerados como servicios públicos domiciliarios o colectivos, son de vital importancia para el desarrollo diario de las actividades esenciales de la población y que inciden directamente en el bienestar

y el nivel de vida de los ciudadanos y ciudadanas. Ejemplo: el servicio de agua potable y saneamiento, electricidad, gas domiciliario, telefonía domiciliaria, servicio de aseo domiciliario, salud, educación, el expendio de productos, alimentos y combustible.

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1 PARADIGMA

La presente investigación se trabajará desde la perspectiva de los paradigmas Cualitativo y Cuantitativo. El paradigma **Cualitativo** porque “estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido o interpretar las causas y consecuencias de su situación de acuerdo con los significados que tiene para las personas implicadas. Su interés es el de realizar explicaciones cualificadas, acerca de esta acción humana suministrando el conocimiento teórico necesario para llegar a la práctica, que es la que transforma las actitudes típicamente humanas de todos los actores”¹⁸. “Bajo la denominación de investigación cualitativa, se agrupa una serie de propuestas metodológicas que buscan describir e interpretar situaciones y prácticas sociales y singulares, dando un lugar privilegiado al punto de vista de sus actores o protagonistas”¹⁹.

Los elementos **cuantitativos** se refieren a la representatividad estadística, dado que la muestra es aleatoria, ya que se trata de una comunidad grande (Tumaco). En ella, tiene lugar la aplicación de varios tipos, por ejemplo, “es posible describir ciertos fenómenos en una etapa preparatoria del trabajo científico que permita ordenar el resultado de las observaciones de las conductas, las características, los factores, los procedimientos y otras variables de fenómenos y hechos. Este tipo de investigación no tiene hipótesis explicada”.

Desde el paradigma cuantitativo, en un segundo momento, se hace el análisis descriptivo, que es un procedimiento más complejo con respecto a la investigación, que consiste fundamentalmente en establecer la comparación de variables entre grupos de estudio y de control sin aplicar o manipular las variables, estudiando éstas según se dan naturalmente en los grupos. Además, se refiere a la proposición de hipótesis que el investigador trata de probar o negar”²⁰. Para ello, hay necesidad de construir indicadores.

“La construcción del indicador se realizará mediante el uso particular de indicadores sintéticos, que es una función matemática de indicadores parciales que reúne un conjunto de condiciones que se juzgan necesarios para concretar una medición expresiva del objetivo buscado. Las condiciones de satisfacción o no

¹⁸ BRIONES, Guillermo. Metodología de la investigación - 2da. Edición. Bogotá: Andrés Bello. 2000. 112 p.

¹⁹ TORRES CARRILLO. Alfonso. Enfoques cualitativos y participativos en investigación social. Santa Fé de Bogotá: Ed. UNISUR, 1995. Pág. 13.

²⁰ ALVIRA MARTÍN, Francisco. (2002). Perspectiva cualitativa / perspectiva cuantitativa en la metodología sociológica. México DF.: Mc Graw Hill. p 80.

pueden ser identificables en los datos estadísticos”. La metodología empleada, cuando involucra la investigación de tipo cualitativa y la cuantitativa, parte de un diagnóstico participativo, que incluye la evaluación de los servicios públicos en la comunidad. “La Base metodológica de la investigación cuantitativa, está constituida por constructos, variables, indicadores e índices:

1- **Constructos** (concepto): es una propiedad o características de sujetos o situaciones. Es un concepto teórico cuyas abstracciones sirven para transmitir ideas; permite explicar la conducta de los sujetos. Ejemplos: la inteligencia, la motivación, la creatividad, las actitudes, el nivel de escolaridad, la clase social, la participación. Tipos de conceptos: teóricos (clase social), operativos (tasa bruta de retorno), empíricos (nivel de escolaridad).

2- **Variables**: son propiedades, características y atributos que se dan en grados o modalidades diferentes en las personas y grupos o categorías sociales. Ejemplo: edad, ingreso, educación, género, ocupación. Se clasifican en: **Variables independientes**: las que producen modificaciones en otras (son la causa).

Variables dependientes: las que experimentan modificaciones (son el efecto).

Variables intervinientes: en algunos casos aparecen entre las dos anteriores y actúan como puente. Ejemplos: La escolaridad de una persona es una variable independiente, respecto de sus ingresos. El tradicionalismo respecto del autoritarismo. Una variable interviniente entre el tradicionalismo y el autoritarismo es la religiosidad.

3- **Indicadores**: son una forma de medición indirecta de las variables, mediante manifestaciones o expresiones externas, empíricas y observables. Ejemplo: el ingreso de una persona es un indicador de su status social ó su nivel de instrucción. Una definición operacional consiste en señalar el instrumento con el cual se mide la variable. Ejemplo: la inteligencia se mide con un test de Raven (operacionalmente). La definición operacional de la variable status socioeconómico, se puede medir con los siguientes indicadores: ocupación y educación.

4- **Índices**: son una combinación de dos o más variables o de los indicadores elegidos por el investigador. “Es la fórmula”. Ejemplo: un índice socioeconómico sería la combinación de valores o ponderaciones asignadas a las categorías: ocupación y educación. Número de ingenieros / Número de sociólogos X 100²¹.

²¹ POPPER, Karl R. (2005) La lógica de la investigación científica. Barcelona: Círculo de Lectores; España.

6.2 ENFOQUE

La investigación se maneja en las directrices propuestas por el Enfoque **Histórico-Hermenéutico**, puesto que “brinda la posibilidad de recoger las vivencias humanas sujetas a la multidimensionalidad de las percepciones, rescatando la singularidad del individuo aunque este se encuentre inmerso en una sociedad que puede ser influyente en la construcción de las mismas e igualmente en la expresión de los sentimientos y actividades que se encuentran limitados dentro de ese orden social; teniendo en cuenta que uno de los propósitos del presente trabajo investigativo es trascender las barreras y la teoría existente sobre la temática, describiendo una realidad para explorarla, describirla y comprenderla porque podría estar vedada por diversos factores, pero que a la vez se puede transformar a través del tiempo”²².

“El enfoque Histórico - hermenéutico, se fundamenta en los enfoques metodológicos participativos comprometidos con la acción histórico - social transformadora”²³; por lo tanto la investigación se puede dirigir a escala socioeconómica donde los sujetos están participando y comprometiéndose con la satisfacción de sus necesidades básicas. Dicho enfoque se construye ante todo a partir de una relación dialógica e interactiva con los sujetos de estudio el cual siempre es un fenómeno particular o un proceso en una perspectiva histórica.

6.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta que uno de los propósitos del presente trabajo investigativo es realizar un estudio del comportamiento de los servicios públicos: educación, salud, agua potable y saneamiento básico para emitir un diagnóstico pertinente, como línea de base que tienda a proponer alternativas de solución a la problemática a la que se enfrentan los tumaqueños; se trabajará el método descriptivo: el cual comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de las variables y subvariables de los fenómenos.

El Enfoque se hace sobre conclusiones dominantes sobre un fenómeno o servicio que conduce a entender como funciona en el presente. Este método que contiene una estructura de significados culturales de los sujetos investigados y las interrelaciones que las concretizan, puesto que no es posible simplemente descubrir la realidad, ya que a la elaboración de la descripción subyacen supuestos teóricos, es así que no es posible construir una teoría de una cultura

²² TORRES CARRILLO, Alfonso. Aprender a investigar en comunidad II, 1a Ed. Bogota: Facultad de Ciencias sociales y humanas de la UNAD. 1998. p. 119 – 121

²³ PEQUEÑOS CIENTÍFICOS, Op.cit. p. 48.

particular sin tener un conocimiento de la cultura. Cabe anotar que al hablar de lo histórico, se entrelazará la teoría con la realidad, desde las vivencias de los investigados y las percepciones y comprensiones de los investigadores y las cuantificaciones de los fenómenos sociales (servicios públicos). A partir de dicho modelo investigativo, se puede basar la investigación en un diálogo constante que parta de la percepción de los investigados y de los datos estadísticos, dicha participación será en forma directa y a través de la confrontación se facilitará a la investigadora dar un sentido y construir categorías nuevas a partir de lo empírico. Lo que interesa aquí, es hacer una descripción real del problema de estudio con el fin de interpretarlo integralmente dándole sentido a esa realidad.

6.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para recoger la información, se acudirá a fuentes tanto primarias como secundarias, las cuales suministrarán información básica:

Fuentes Primarias: la constituyen la población objetivo, como son: los funcionarios de los servicios básicos y los líderes comunitarios, tales como: Presidentes de las comunas y comuneros, líderes, grupos sociales, fuerzas vivas de la comunidad, Consejos Comunitarios de comunidades negras, Resguardos Indígenas, Ong's y proyectos de cooperación internacional y algunos gremios representativos de sectores productivos, comerciales y sociales del municipio, los cuales suministrarán la información a través de entrevistas y encuestas.

Fuentes Secundarias: será obtenida de libros de economía y metodologías de la investigación, en algunos trabajos de grado, enciclopedias de macro y micro, diccionarios de economía, disposiciones y reglamentaciones vigentes del municipio, a través del Consejo municipal, de las oficinas y secretarías implicadas, como salud, educación, saneamiento básico, datos estadísticos que se encuentran en cada entidad adscrita a los servicios públicos, adicional a lo anterior se consultará por la red internacional de información (INTERNET).

- **Entrevista:** Para la recolección de la información, se utilizará la entrevista semiestructurada. La cual es una conversación que tiene como finalidad la obtención de información verbal, lo cual para el trabajo de investigación a realizar facilitará que a partir de la expresión de las opiniones de los sujetos poder construir un texto en el cual se plasmen las acciones y dilemas recolectados para darlos a conocer a la comunidad. Se aplicará a los funcionarios públicos de los servicios básicos y a los líderes de comunidades (ver anexo B).

- **Encuesta:** La encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos, en este caso sobre la prestación de los

servicios públicos y la satisfacción de los usuarios. La encuesta tiene por objetivo obtener información estadística indefinida. Entre las ventajas de la encuesta están:

1. Bajo costo
2. Información más exacta (mejor calidad)
3. Permite capacitarlos mejor y más selectivamente a los encuestadores.
4. Es posible introducir métodos científicos objetivos de medición para corregir errores.
5. Mayor rapidez en la obtención de resultados.
6. Técnica más utilizada y que permite obtener información de casi cualquier tipo de población.
7. Permite obtener información sobre hechos pasados de los encuestados.
8. Gran capacidad para estandarizar datos, lo que permite su tratamiento informático y el análisis estadístico.
9. Relativamente barata para la información que se obtiene con ello.

En esta investigación se aplicará a los presidentes de las comunas y a los comuneros, a líderes, a grupos sociales, fuerzas vivas de la comunidad, Consejos Comunitarios de comunidades negras, Resguardos Indígenas, Ong's y proyectos de cooperación internacional y algunos gremios representativos de sectores productivos, comerciales y sociales del municipio, con quienes se recogerán los insumos para realizar el diagnóstico y la línea de base o situación inicial de donde partimos en la investigación. (ver anexo C)

6.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

6.5.1 Unidad de análisis. En este trabajo investigativo lo conformarán habitantes del municipio de Tumaco ya sean afros o mestizos descendientes de indígenas, de diversas edades, de los cuales se extraerá toda la información pertinente para conocer las principales características, pretendiendo recoger las voces y dimensiones de su realidad, en este caso, el comportamiento de las variables sociales que afectan las condiciones de vida de la comunidad, las cuales son precisamente el interés de esta investigación.

6.5.2 Muestra o unidad de trabajo. En el diseño descriptivo hace referencia al grupo más pequeño con el cual se recogerá la información. En este trabajo investigativo se realizará a los usuarios (**personas de diferentes comunas**) gracias a la cooperación de los directores de despacho y a un grupo de líderes, grupos sociales, fuerzas vivas de la comunidad, Consejos Comunitarios de comunidades negras, Resguardos Indígenas, Ong's y proyectos de cooperación internacional y algunos gremios representativos que no excedan lo que indica la fórmula.

Para determinar el tamaño de la muestra en la presente investigación se utilizará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N_0}{1 + \frac{N_0}{N}} \quad \text{Donde: } N_0 = \frac{Z^2 \cdot S^2}{d^2}$$

Convenciones:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño poblacional o universo

N_0 = Tamaño muestral para poblaciones infinitas o primera aproximación cuando la población es finita.

d = Error de muestreo

S^2 = varianza poblacional

Z = Margen o niveles de confianza obtenido de tablas.

La fórmula para el cálculo del error estándar es la siguiente:

$$d = Z \frac{S}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{n}}$$

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{(N-1) \times e^2 + Z^2 \times p \times q}$$

N = Habitantes de Tumaco

Z = 1,96

Z^2 = 1,96 x 1,96

Con nivel de confianza del 95%

Donde:

N = 110.450 (total de habitantes u hogares en zona urbana)

Z^2 = 1,96 x 1,96

p = 0,5

q = 0,5

$P \times q$ = 0,25

e^2 = 0,0025

$$n = \frac{110.450 \times (3,8216) \times (0,5)(0,5)}{(110.450 - 1) \times 0,0025 + (3,8216)(0,5)(0,5)} =$$

$$n = \frac{422.095.72 \times 0,25}{276.12 + 0.9554} =$$

$$n = \frac{105,523.93}{277,07} =$$
$$n = 380,85$$

6.6 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Se utilizará codificación y tabulación de la información a través de recuento, clasificación y ordenación en tablas y cuadros, para posteriormente realizar las relaciones preliminares y finales.

6.6.1 Fases:

- **Aproximación y Sensibilización de la población seleccionada:** por medio de conversatorios, se creará un clima de confianza y camaradería para poder iniciar los diálogos con miras a obtener información acerca de las principales características de los sujetos y de la problemática investigada.
- **Recolección de la información:** a través de entrevistas y aplicación de encuestas.
- **Registro de testimonios:** a través de anotaciones, se hará el registro de las características de los procesos, fenómenos y los niveles de satisfacción que manifiesten los usuarios.
- **Organización de Categorías o variables:** se construyen a partir de los objetivos, los interrogantes y los testimonios, inicialmente según los objetivos son: Situación real de los servicios de salud, educación, agua potable y saneamiento básico que se brindan en el municipio de Tumaco; Principales problemas que están afectando a los servicios de agua potable y saneamiento básico en el municipio de Tumaco; Mecanismos que permitirán interpretar el comportamiento de la prestación de los servicios de salud, educación, agua potable y saneamiento básico y Estrategias que facilitarán el mejoramiento de los servicios de salud, educación, agua potable y saneamiento básico.

6.6.2 Matriz de categorías.

OBJETIVO ESPECIFICO	CATEGORÍA	PREGUNTAS ORIENTADORAS	FUENTE	TÉCNICA
Diagnosticar la situación real de los Servicios de agua potable y saneamiento básico que se brindan en el municipio de Tumaco.	Situación real de los Servicios de agua potable y saneamiento básico en el municipio de Tumaco.	¿Cuál es la situación real de los servicios de agua potable y saneamiento básico que se brindan en el municipio de Tumaco?	Funcionarios públicos vinculados a los servicios básicos.	Entrevista - Encuesta
Identificar los principales problemas que están afectando la adecuada prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico en el municipio de Tumaco.	Principales problemas que están afectando la adecuada prestación de los servicios de salud, educación, agua potable y saneamiento básico en el municipio de Tumaco.	¿Cuáles son los principales problemas que están afectando a los servicios de agua potable y saneamiento básico en el municipio de Tumaco?	Presidentes de las comunas y a los comuneros, a líderes, a grupos sociales, fuerzas vivas de la comunidad, Consejos Comunitarios de comunidades negras, Resguardos Indígenas, Ong's y proyectos de cooperación internacional y algunos gremios representativos de sectores productivos, comerciales y sociales del municipio.	Entrevista Encuesta
Construir la línea base para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico para el municipio de San Andrés de Tumaco.	Línea base para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico para el municipio de San Andrés de Tumaco.	- ¿Qué mecanismos permitirán interpretar el comportamiento de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico?	Presidentes de las comunas y a los comuneros, a líderes, a grupos sociales, fuerzas vivas de la comunidad, Consejos Comunitarios de comunidades negras, Resguardos Indígenas, Ong's y proyectos de cooperación internacional y algunos gremios representativos de sectores productivos, comerciales y sociales del municipio.	Entrevista Encuesta
Establecer las estrategias para el mejoramiento de la prestación de los servicios de salud, educación, agua potable y saneamiento básico.	Estrategias para el mejoramiento de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico.	-¿Qué estrategias facilitarán el mejoramiento de los servicios de salud, educación, agua potable y saneamiento básico?	Presidentes de las comunas y a los comuneros, a líderes, a grupos sociales, fuerzas vivas de la comunidad, Consejos Comunitarios de comunidades negras, Resguardos Indígenas, Ong's y proyectos de cooperación internacional y algunos gremios representativos de sectores productivos, comerciales y sociales del municipio.	Entrevista Encuesta

7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

7.1 SITUACIÓN REAL DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

7.1.1 Servicio de agua Potable. En este trabajo investigativo se realizó la recolección de información con los usuarios (380 personas de diferentes comunas) gracias a la cooperación de los directores de despacho y a un grupo de líderes, grupos sociales, fuerzas vivas de la comunidad, Consejos Comunitarios de comunidades negras, Resguardos Indígenas, Ong's y proyectos de cooperación internacional y algunos gremios representativos.

Fruto de este trabajo investigativo, se pudo constatar que el municipio de Tumaco, viene atravesando una problemática sanitaria de grandes dimensiones sociales, debido a las deficiencias en los servicios públicos esenciales como son el suministro de agua potable, la recolección y disposición final de los residuos sólidos, la deficiencia del alcantarillado, los cuales son factores de riesgo ambientales y sanitarios que condicionan el estado de salud y la calidad de vida de la población.

Los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y aseo venían siendo prestados por la Empresa Acuamira, una dependencia de la Alcaldía Municipal con patrimonio propio y autonomía administrativa. Se financiaba de los ingresos propios por venta de servicios y de las transferencias del municipio; dirigida por una junta directiva que nombraba al gerente. Dicha empresa se liquidó y fue reemplazada por AQUASEO, quien suministra el servicio para Tumaco, hasta el momento.

En la zona urbana, existe la necesidad de prestar los servicios públicos a 14.500 predios urbanos y a una población de 110.450 habitantes (proyección a 2010, tomada del censo DANE 2005).

El sistema de acueducto está conformado por la bocatoma tipo barcaza flotante, que se abastece del Río Mira, tuberías de aducción, planta de potabilización, tubería de conducción, tanques de almacenamiento y red de distribución domiciliaria (Ver figura 2). Este sistema abastece de agua principalmente a la zona continental, la isla de Tumaco y la isla del Morro.

La **cobertura de la red de distribución** en la zona urbana es del 79.6%, en cuanto a la conexión intradomiciliaria la cobertura es del 68.27%, llama la atención el alto número de viviendas que carecen del servicio de agua teniendo que recurrir al acarreo, cifra que llega al 21.73%.

Figura 2. Bocatoma del acueducto, abastecida por el Río Mira



Fuente: esta Investigación

Así mismo existen sectores de la ciudad donde el agua casi nunca llega, como es la zona del Morro, Los Puentes y barrios de invasión de la zona continental, que no cuentan con este servicio (ver figura 3)

Figura 3. Zona de los Puentes, sin servicio de agua potable



Fuente: esta investigación

Ante esta dificultad, una **alternativa de abastecimiento de agua** es el uso de los pozos artesanos públicos o particulares, cuya fuente no es segura debido a la posible contaminación de esta agua, por la gran cantidad de tanques sépticos o pozos de absorción que hay en la ciudad (ver figura 4)

Es de anotar que las obras que debe realizar el Operador Especializado a través de la empresa Aquaseo, es para darle dignidad humana a los habitantes de la Perla del Pacífico según lo establecido en el contrato firmado. Dichas obras deben desarrollarse de manera progresiva, cuesta 149 mil millones de pesos, de los

cuales 34 mil serán aportados por la Nación y 115 mil por el municipio, que comprometió vigencias de los próximos 18 años.

Figura 4. Sistema de pozos y acarreo para abastecimiento de agua



Fuente: esta investigación

Aunque en la entrevista a los usuarios, se comprobó que ha mejorado el **acceso y disponibilidad del servicio** de agua potable en Tumaco, porque muy lentamente, se está optimizando, hay mayor conectividad del servicio hacia las viviendas y es menor el tiempo para disfrutar del servicio, antes demoraba el bombeo en llegar al sector de la playa hasta tres semanas (ver cuadro 2). En el momento se está superando, paso a paso el abastecimiento demora menos, en la zona rural, aunque están más cerca de la bocatoma el servicio de abastecimiento es regular, debido a que solo llega hasta la vereda de Chilví.

Cuadro 2. Porcentaje de viviendas conectadas al acueducto y otras fuentes de abastecimiento de agua

COMUNA	VIVIENDAS EXISTENTES	% CON RED PUBLICA	% CON CONEXIÓN INTERNA	NUMERO DE POZOS	% DE VIVIENDAS CON ACARREO
I	3.158	16	12	83	7.
II	2.322	12	9.5	63	5
III	2.725	18	8.5	15	1.57
IV	1.570	10.6	18	12	2
V	4.957	23	20.27	49	8
TOTAL	14.732	79.6	68.27	222	21.57

Fuente: Saneamiento Ambiental Municipio de Tumaco 2.009

Como se observa el mayor número de viviendas con red pública se encuentra localizada en la comuna cinco, que es del Puente del Pindo hacia la Carbonera, y el menor número se localiza en la comuna uno que es de la "Y", hacia el Morro siendo la más retirada.

Frente a las **Conexiones domiciliarias**, se encontró que las viviendas se abastecen mediante pequeñas bombas que se conectan a la red de acueducto individual o colectivamente, por la falta de presión en el sistema, entonces, es necesario bombear el agua hacia tanques de almacenamiento enterrados o elevados, dispuestos en las edificaciones, ya que los tanques elevados que se construyeron en la ciudad (3 en total), son llamados por la ciudadanía "*monumentos a la olla presión*", y jamás han servido para lo que fueron contruidos. La red de conexiones domiciliarias está compuesta por tuberías en PVC o hierro galvanizado, a una profundidad de 15 a 20 cms. No existen medidores en la gran mayoría de las viviendas y no funcionan donde los hay.

En las zonas de bajamar el agua contaminada del mar entra a la red "*en razón a la supresión o efecto sifón que se forma cuando se reinicia el bombeo desde la bocATOMA, el cual se suspende frecuentemente por fallas generalmente en el sistema eléctrico*"²⁴, tal como lo expresó la funcionaria del sistema de acueducto. En ocasiones el servicio se ausenta por varios días sin que se cuente con un plan de emergencia que garantice a los usuarios el acceso al agua potable; las deficiencias en la prestación del servicio hacen que la población caiga en el desespero y perfore las tuberías de distribución en busca de agua, las cuales luego son taponadas con tacos de madera o dejadas a la intemperie lo que hace que las "*aguas del nivel freático y salobres contaminadas contribuyan a la alteración de la calidad sanitaria del agua*"²⁵.

En consecuencia, si se tiene en cuenta que la calidad, se concibe como "*el acceso a bienes y servicios de lo mejor, que son demandados por la ciudadanía. En términos generales...el acceso a los servicios públicos domiciliarios básicos, con instalaciones adecuadas y servicio continuo*". Como puede observarse, la calidad de los servicios públicos domiciliarios es regular, hoy con la nueva empresa contratista (Aquaseo) hay gran expectativa, pensando que quizá se logre mejorar la calidad del agua que necesita la comunidad, apta para el consumo humano. En este estudio, se pudo comprobar que el servicio no es bueno, puesto que fallan, tanto la frecuencia en el suministro del servicio, como la calidad y potabilidad del agua.

Sumado a lo anterior, se encontró un elemento interesante: la comunidad tiene la cultura del no pago, ya que no llega al 50% los que cancelan el servicio, las facturas sin pagar y la cartera morosa es grande, por lo cual los funcionarios dicen

²⁴ Ingeniero Arboleda, Acuanariño

²⁵ *Ibíd.*,

que es la razón fundamental por la que “escasean los insumos para brindar un buen servicio”; aunque sostienen que hay otro tipo de acciones que es necesario implementar para evitar las pérdidas técnicas y comerciales de agua potable, como son el uso racional y los buenos hábitos del usuario, ya que como sostienen: “usando racionalmente el agua y cerrando las fugas correspondientes, se evitará la pérdida de presión, porque en su defecto los barrios llamados Los Puentes son los que más presentan estas dificultades”. Por lo tanto, es necesario implementar otros planes y programas, ya que los que existen para la adecuación de aguas y mejoramiento real del servicio, no son suficientes.

Para la ampliación, adecuación y mejoramiento del servicio se necesita un plan de barcaza de mayor capacidad, nuevos motores en planta, adecuación de tuberías y ampliación de la planta de tratamiento, con nuevas instalaciones de redes domiciliarias además la parte pedagógica con los usuarios porque “capacitando y concientizando a la población podemos hacer que esta haga el uso adecuado del servicio que es vital para sobrevivir”, de esta manera se logrará que la comunidad asuma el mantenimiento y haga uso adecuado del recurso del agua.

Otro aspecto analizado fue el **sistema de acueducto y de atención a las aguas servidas**. El sistema de acueducto es por bombeo, debido a que el municipio es plano y no se puede hacer por gravedad. Con respecto a las aguas servidas, estas en su totalidad están estancadas en las llamadas cajillas que hace la ciudadanía con su propio recurso, y se dirigen al mar.

Frente a la **forma como se abastece de agua la población** en la comuna, se encontró que un 60% de los habitantes lo hacen directamente de la red pública, frente a un 24% que tiene conexión interna que va directamente hacia las viviendas, pero también hay otros que surgieron la tradición del uso de los pozos públicos que eran llamados “bombas”, las cuales fueron construidos por la municipalidad, han hecho sus propios pozos y se abastecen de ellos, constituyen el 16%.

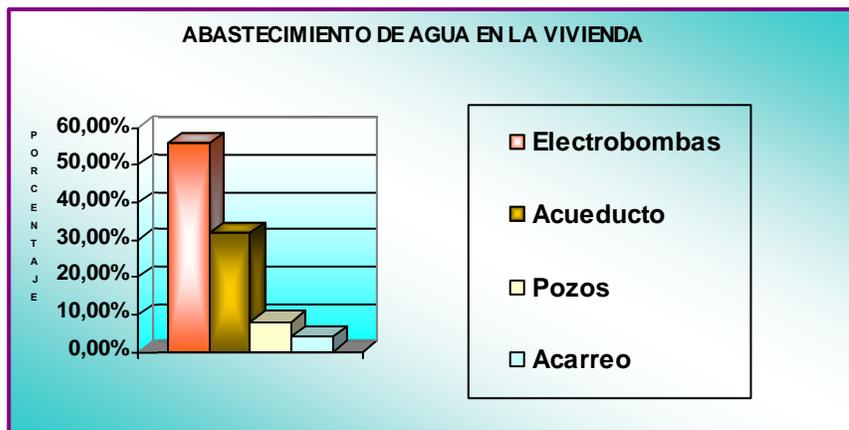
Gráfico 1. Abastecimiento de agua en la comuna



Fuente: esta investigación

La **forma como se abastece de agua la vivienda**, es sui géneris la población en un 56% lo hace a través de electrobombas de diferentes tamaños que se adquieren en el comercio y que son una buena solución cuando hay energía o cuando se dispone de planta eléctrica propia. De igual manera, un 32%, lo hace directamente del acueducto, sobre todo los que viven en zonas por donde pasan los “tubos madre”, que tienen mayor presión y el agua sube directamente hasta las viviendas. Un 8% se abastece por medio de pozos artesanos que se mandaron construir y sobre todo los que no disponen de ninguna conexión lo hacen por medio de acarreo con baldes desde las “bombas” públicas, son un 4%, de muy bajos ingresos que no pueden disponer de la conexión.

Grafico 2. Abastecimiento de agua en la vivienda

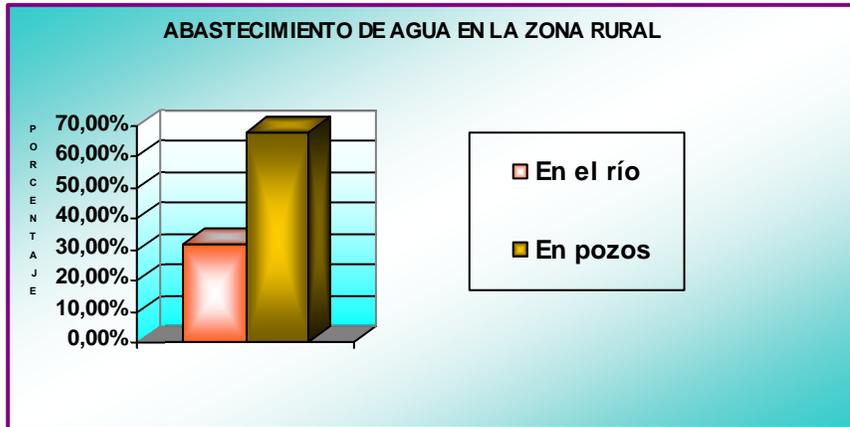


Fuente: esta investigación

En la **zona rural el abastecimiento** es paradójico, siendo que en toda zona rural hay ríos, solamente un 32%, hace uso de ellos, por la alta contaminación que mantienen, debido a que los habitantes hacen sus necesidades fisiológicas en el río, los pozos sépticos tienen canales de desagüe a ellos; por eso, la mayoría 68% lo hace a través de pozos cavados directamente en la tierra, los cuales han ido mejorando con revestimiento en madera, tanques o cemento. Estos tampoco son muy potables, pero poco a poco se ha ido introduciendo la costumbre de hervir el agua.

Con el ánimo de mejorar la calidad del agua y del servicio que se brinda, los funcionarios públicos indicaron que en lo que respecta al acueducto se han venido ejecutando procesos que conllevan a mejorar la prestación del servicio pasando de 14 a 17 horas de continuidad en horas por día en algunos sectores; además la planta de tratamiento en la actualidad está procesando 320 litros por segundo con mayor calidad del líquido.

Gráfico 3. Abastecimiento de agua en la zona rural

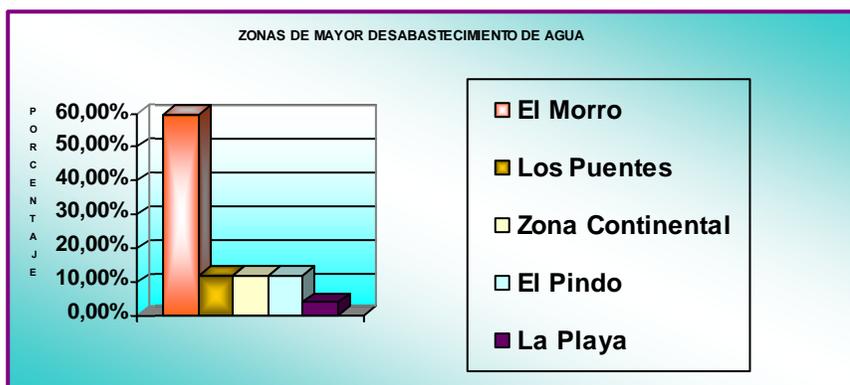


Fuente: esta investigación

En cuanto a la **periodicidad con que llega el agua a la vivienda**, se encontró que oscila entre 1 y 15 días, todo depende de la fuente a la cual se haya hecho la acometida, los que están en los tubos madres les llega el agua con mayor frecuencia que a las redes secundarias, de esa forma hay viviendas que tienen el servicio cada día, las cuales constituyen el 4%, cada dos días el 28%, cada tres días el 20%, la mayoría recibe el agua cada semana durante un día, el 40%, y finalmente, sectores donde el agua llega cada quince días, constituyen el 8%.

Como se dijo anteriormente, este desabastecimiento, se da más en algunos barrios que en otros, en algunos barrios es muy evidente, por ejemplo en el sector del Morro, el 60% de los encuestados dijo que no le llega el agua, seguidos de Los Puentes, la parte continental y El Pindo con el 12%, y la playa que es el sector que menor desabastecimiento mantiene, sólo un 4%, expresó que no le llega el agua.

Gráfico 4. Zonas de mayor desabastecimiento de agua



Fuente: esta investigación

El servicio se ausenta por varios días, sin que se cuente con un plan de emergencia que garantice a los usuarios el acceso al agua potable; las deficiencias en la prestación del servicio hacen que la población caiga en el desespero y perfore las tuberías de distribución en busca de agua, las cuales luego son taponadas con tacos de madera o dejadas a la intemperie lo que hace que *“las aguas del nivel freático y salobres contaminadas contribuyan a la alteración de la calidad sanitaria del agua”* (Ingeniero Arboleda, 2004).

Por lo tanto, al consultar sobre la **calidad de los servicios públicos domiciliarios** se encontró que la ciudadanía en un 78% considera que son de mala calidad, el 18% considera que es deficiente y sólo un 4% la considera buena. Si se tiene en cuenta la concepción teórica acerca de lo que es la calidad de vida: “En términos generales, la calidad de vida se refiere... al acceso a los servicios públicos domiciliarios básicos con instalaciones adecuadas y servicio continuo”²⁶; entonces se puede decir que realmente, hay dificultades en la prestación de un servicio de calidad, ni se cumplen los lineamientos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el agua llevada a cabo en Mar del Plata en 1977, que reconoció que “independientemente del nivel de desarrollo económico, todos los pueblos tienen derecho a acceder al agua potable en cantidad y calidad, iguales para las necesidades esenciales de todos”²⁷.

Para entender un poco más el origen de la mala calidad del agua, tanto en sus componentes como en la prestación del servicio, se indagó **de qué forma se contamina el agua**, encontrando que el agua se contamina en un 76% en las redes, en los pozos sépticos 16%, en charcas el 4% y con aguas servidas el 4%.

Gráfico 5. Calidad de los servicios públicos domiciliarios



Fuente: esta investigación

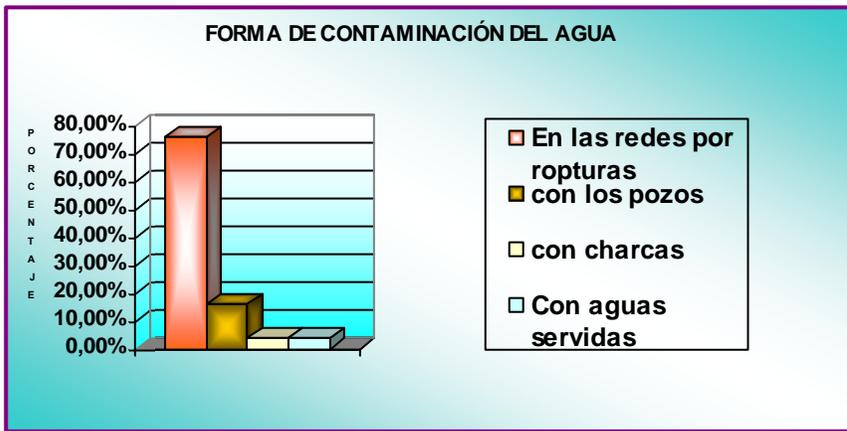
Lo anterior, es entendible puesto que en un gran sector de la ciudad predominan los pozos de absorción construidos sin ninguna técnica de diseño, por maestros

²⁶ Ibíd.

²⁷

de obra no calificados, por lo cual se presenta una gran contaminación de las aguas del nivel freático. En general la cobertura en cuanto a viviendas con conexión a algún sistema de alcantarillado es del 7.4%, y a pozos sépticos o de absorción es del 51.29% cifras demasiado bajas teniendo en cuenta que Tumaco es la segunda ciudad del departamento en importancia. A lo anterior se le suma otro hecho: más del 40% de las viviendas realizan la disposición final de las excretas humanas y aguas residuales a campo abierto y/o directo a la ensenada, sobre todo las viviendas ubicadas en contacto con el mar.

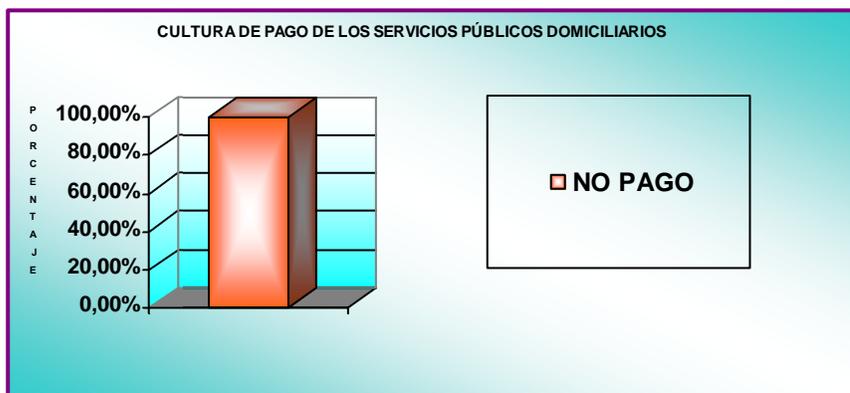
Gráfico 6. Forma de contaminación del agua



Fuente: esta investigación

De igual manera, se analizó la **cultura de pago de los servicios** por parte de los tumaqueños, que en el 100% de las respuestas coincidieron en afirmar que es la del “no pago”, porque es difícil recoger la cartera morosa y recaudar los costos del servicio que se recibe.

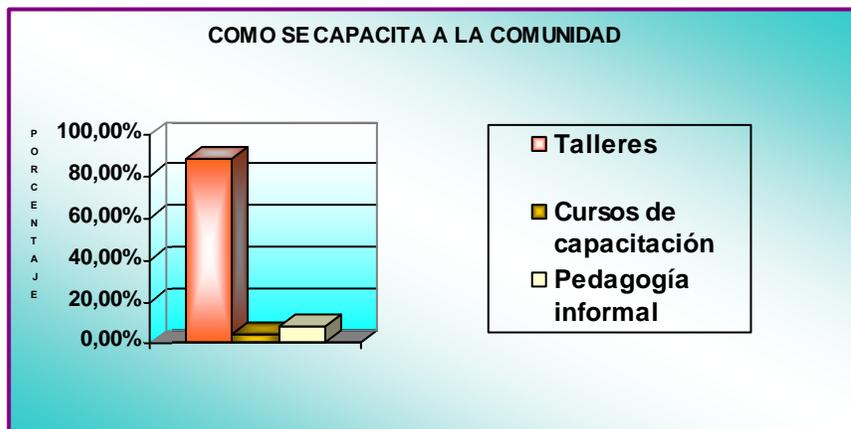
Gráfico 7. Cultura de pago de los servicios públicos domiciliarios



Fuente: esta investigación

Para resolver esta problemática del agua, la administración municipal muy de vez en cuando capacita a la comunidad para que asuma el mantenimiento de sus redes y haga uso adecuado del recurso a través de talleres, según lo expresó el 88%, con cursos de capacitación, el 4% y a través de pedagogía informal por medio de chapolas y volantes el 8%.

Gráfico 8. Cómo se capacita a la comunidad



Fuente: esta investigación

La comunidad ha venido siendo capacitada acerca de la manera como se hace la disposición final de residuos sólidos en el relleno sanitario, el cual ha sido supervisado y garantizado por Corponariño.

De igual manera, se viene controlando la optimización de la eficiencia del servicio de agua potable y debido a que el servicio no es muy bueno, se garantizará la calidad y el establecimiento del servicio cuando la comunidad tenga mayor compromiso frente a la utilización del carro recolector y a la cancelación de las facturas oportunamente y para esto la oficina o la empresa encargada realiza capacitaciones a diario con la comunidad.

Desde el mes de marzo de 2010 cuando entra en funcionamiento la empresa AQUASEO, se ha dado un viraje a la prestación de este servicio, del cual la ciudadanía tiene una nueva conceptualización. Inició labores dicha firma, con la vigilancia de la Empresa AGUAS de TUMACO, esta última de propiedad del municipio, que es la encargada de ejercer el control, vigilancia y seguimiento a las actividades suscritas en el contrato, que adelantará durante 18 años el Operador Especializado.

Este proceso viene siendo vigilado de cerca por CORPONARIÑO, como veedor principal encargado del control y vigilancia de los procesos que viene desarrollando en el Municipio la Empresa AQUASEO con el objetivo de verificar el cumplimiento de las metas planteadas dentro del contrato firmado entre las partes.

Cabe destacar que en el momento la Empresa AQUASEO contrató gran número de personas que ejecutará el servicio de barrido, recolección y disposición final de los desechos sólidos y al mismo tiempo los vehículos que transitarán a diario por las calles recogiendo las basuras.

De esta manera, la entrada en operación de dicha entidad, se convierte en un paso trascendental en la historia de la comunidad con el cual se mejorará de manera ostensible la calidad de vida de esta población, que durante 369 años albergó la ilusión de gozar de un espacio sano y acogedor producto de la prestación de un excelente servicio.

Así mismo, la población viene participando en campañas de aseo y limpieza como "Tumaco Hermoso, compromiso de Todos" donde la población se unió para emprender acciones conjuntas con la Administración Municipal para limpiar el entorno y mejorar el ambiente

La forma como se controla la optimización de la eficiencia en la medición, facturación, recaudo y reducción del agua no contabilizada es difícil, debido a que el servicio no es considerado bueno, por las deficiencias e interrupciones con que se brinda, los usuarios toman como disculpa esta situación, para no pagar el consumo, de igual manera, la cultura de no pago que le lleva a afirmar "esto es de papá gobierno, por eso no pago" y por lo tanto no cancelan el servicio.

En la actualidad, el pueblo tumaqueño, tiene la expectativa frente a lo expresado por la viceministra, porque si todo lo que está en el papel, se cumple al pie de la letra, las obras lograrán una amplia cobertura: "en acueducto superior al 93%, del 85% en alcantarillado y de un 100% de aseo". Todo esto dentro de seis años. El propósito, como lo dice Leyla Rojas, viceministra de agua, es devolverle "la dignidad a los 170 mil habitantes de la ciudad".

De igual manera, en lo que respecta al Acueducto se han venido ejecutando procesos que conllevan a mejorar la prestación del servicio pasando de 14 a 17 horas de continuidad en horas por día en algunos sectores; además la planta de tratamiento en la actualidad está procesando 320 litros por segundo con mayor calidad del líquido. Cabe destacar que se ejercen las Auditorias visibles, como un espacio creado por el Gobierno Nacional con el fin de generar herramientas para que la comunidad ejerza seguimiento a los procesos que se adelantan en el Municipio y de igual forma se convierten en el escenario propicio para que la comunidad, los entes territoriales ejerzan el seguimiento a los compromisos establecidos haciendo evaluación del avance de los mismos. Hay que resaltar que la convocatoria, las Auditorias visibles que tienen que ver con el Operador Especializado de Acueducto Alcantarillado y Aseo para Tumaco teniendo en cuenta la naturaleza de los recursos a invertir, son convocadas por el

Departamento Nacional de Planeación ya que el mismo se encarga de hacer el control de Regalías a través de la Interventoría Administrativa y Financiera (IAF).

7.1.2 Servicio de aseo. "Los servicios públicos estarán sometidos al régimen que fije la ley. Se consagra allí, entonces, el gran principio regulador de los servicios públicos en general, consistente en que su régimen jurídico es competencia de la ley, sometida solamente a algunos principios constitucionales como los previstos en esa misma norma en el sentido de que podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares, pero que, en todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios, así como que el Estado podrá reservarse determinadas actividades estratégicas o servicios públicos, con algunas condiciones que incluyen el deber de indemnizar previa y plenamente a las personas que queden privadas del ejercicio de una actividad lícita"²⁸.

Revisando la historia del Municipio de Tumaco acerca del aseo, se encontró que ha tenido muchos inconvenientes y ha brindado un mal servicio. Hasta el año 2009 el Ente territorial contrataba cada dos meses, por intermedio de Acuamira, el servicio de aseo urbano a la Empresa Asociativa de Trabajo y Servicios Industriales A.G. lo cual comprendía el barrido, transporte y disposición final de los residuos sólidos al sitio de almacenamiento que con cariño la ciudadanía le llama "el botadero" ubicado en la localidad de Bucheli.

Acuamira daba las directrices sobre cobertura a la Empresa contratante, ejercía la interventoría por medio del Jefe del área Operativa, así mismo se encargaba de la facturación y recaudo, lo cual hacía parte de la factura del acueducto. No se llevaban registros estadísticos operativos en Acuamira, estos los asumía directamente la Empresa de aseo. De igual manera, no existía una dependencia específica responsable de las actividades básicas de la operación y mantenimiento del acueducto, de las labores de mantenimiento de los desagües que hacen las veces de sistema de alcantarillado y de la operación del sistema de aseo. Sin embargo, ante la relativa complejidad de los sistemas: domiciliario, barrido de calles y disposición final en el botadero de Bucheli, la ciudadanía hacía grandes esfuerzos por mantenerlos y a través de mingas y trabajo comunitario, se realizaba el mantenimiento y limpieza de desagües, pero este servicio era de muy mala calidad, hasta que finalmente colapsó, y en el año 2009 esta empresa entró en decadencia y se liquidó.

En la actualidad la frecuencia en la recolección de residuos sólidos domiciliarios, ha cambiado, la nueva empresa contratada Aquaseo, ha dado un vuelco a la situación, las apreciaciones de los usuarios lo confirman: el 40% afirma que la recolección se realiza diariamente, el 36% confirma que por su sector lo hace cada

²⁸ Ibid.

2 días; el 8% que se hace cada tres días, el 8% dice que se hace semanal y el 8% dice que lo hace quincenal.

Gráfico 9. Frecuencia de recolección de residuos sólidos en el municipio



Fuente: esta investigación

De todas maneras, aunque aparentemente no hay consenso frente a la frecuencia de recolección, lo que sí es notorio, es la satisfacción con que lo afirman y el cambio de situación: *“ahora sí hay recolección de la basura y las calles no permanecen llenas de mugre.*

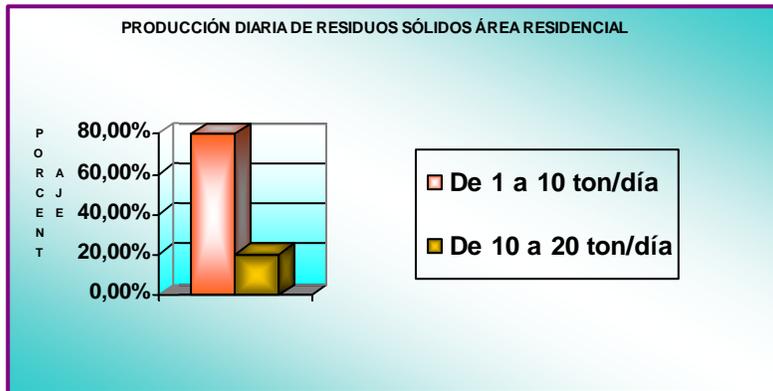
Lo anterior, fue corroborado en la entrevista a los funcionarios encargados del servicio de aseo en el municipio de Tumaco, los cuales también consideraron que es muy bueno, debido a la ampliación de cobertura, continuidad en la prestación del servicio y el pago oportuno de salarios a sus empleados, que es la manera como se le da sostenibilidad al buen servicio: *“es excelente puesto que la recolección de los residuos sólidos es diaria, se realiza en los distintos barrios de la ciudad y el pago es oportuno, así no hay razones para fallarle a la empresa.*

A nivel rural también se ha implementado la recolección de residuos sólidos. Se hace un gran esfuerzo por llevar el servicio a más usuarios, aunque actualmente se limita más a la satisfacción de demandas urgentes del servicio: *“se desarrolla el saneamiento básico dependiendo de la actividad y del sector que más lo necesite”.*

Frente a **la producción diaria de residuos sólidos por tipo de usuario, se puede decir** que la cantidad de residuos sólidos producidos en el área urbana del municipio de Tumaco es de 2137.5 ton/mes (71.25 ton/día)²⁹, distribuidos de la siguiente manera: en el área residencial hay un 80% de los habitantes que está produciendo de 1 a 10 ton /diarias y el 20% restante produce de 10 a 20 ton /día.

²⁹ PGIRS, Tumaco-2010

Gráfico 10. Producción diaria de residuos sólidos área residencial



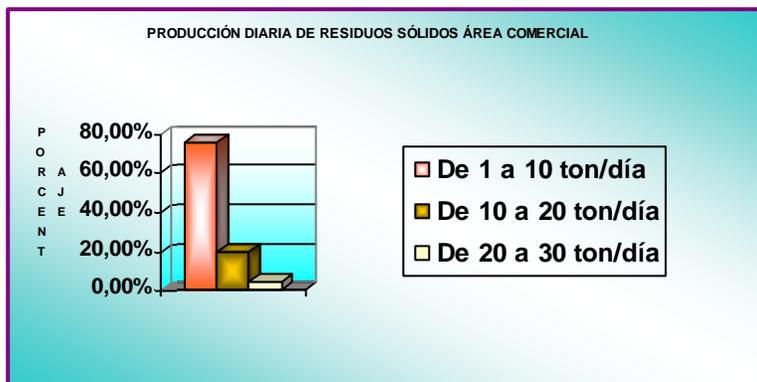
Fuente: esta investigación

Como puede apreciarse en el área residencial la producción es alta, mientras que el área comercial es mayor: el 76% de 1 a 10 ton/día, hay un 20% que produce de 10 a 20 ton/día y un 4% que produce de 20 a 30 ton /día 1.

Dada esta situación, la administración propende por la continuidad y el establecimiento de mecanismos que garanticen el acceso al servicio de aseo con calidad a los usuarios del casco urbano, lo cual será un éxito cuando esta tenga conciencia y adquiera mayor compromiso y responsabilidad en el uso adecuado de los horarios y turnos de recolección de las basuras, sacándola sólo cuando viene el carro recolector, dado que esta ha sido una gran dificultad,

Además, el botadero a cielo abierto que existe hoy sería reemplazado por un relleno sanitario, según dice el contrato vigente que fue firmado en el marco de los Planes Departamentales, por el Viceministerio de Agua y Saneamiento, la Alcaldía y un operador privado llamado Aquaseo (integrado por las Empresas Públicas de Armenia).

Gráfico 11. Producción diaria de residuos sólidos área Comercial



Fuente: esta investigación

En el sector institucional es de 1 a 2 ton/día, equivalente al 68%, de 2 a 4 ton/ día el 24%, de 4 a 6 ton/día El 4% y el 4% restante produce de 6 a 8 ton /día. Como puede apreciarse los estudiantes y demás oficinistas producen mayor cantidad, donde predomina especialmente el papel.

Gráfico 12. Producción diaria de residuos sólidos área Institucional



Fuente: esta investigación

En el área Industrial la producción es de 1 a 10 ton /día 20, equivalente al 80% y de 10 a 20 ton/ día, en un 20%. Por lo tanto, si se hace un promedio, entre todos los sectores, la cantidad de residuos sólidos producidos (RSP) es de 0.83 Kg/día.

$$ppc = \frac{2137.5 * 1000}{85676 * 30} = 0.83 \text{Kg} / d$$

La tasa es representativa de zonas residenciales en conglomerados urbanos.

Gráfico 13. Producción diaria de residuos sólidos área Industrial



Fuente: esta investigación

En el área de la salud, la producción es menor el 72% de los centros de salud produce de 0 a 1 ton/día y el 28% produce de 1 a 2 ton/ día.

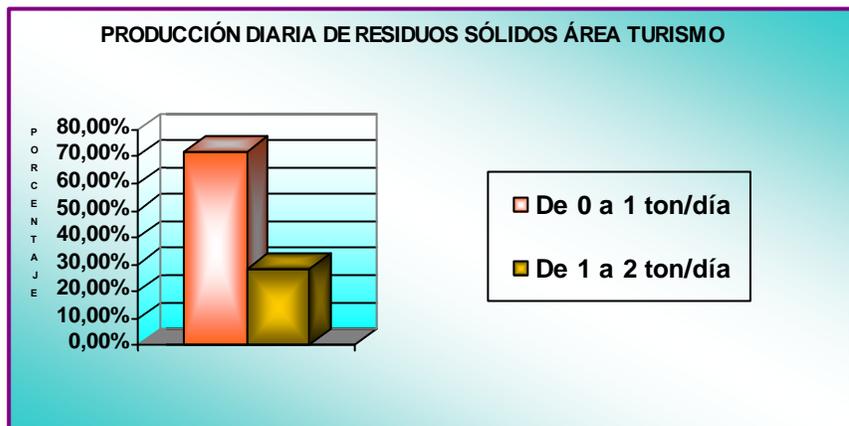
Gráfico 14. Producción diaria de residuos sólidos área de la Salud



Fuente: esta investigación

En el área del turismo, incluyendo hoteles, viajeros y turistas el 80% produce de 0 a 1 ton/día y el 20% produce de 1 a 2 ton/día.

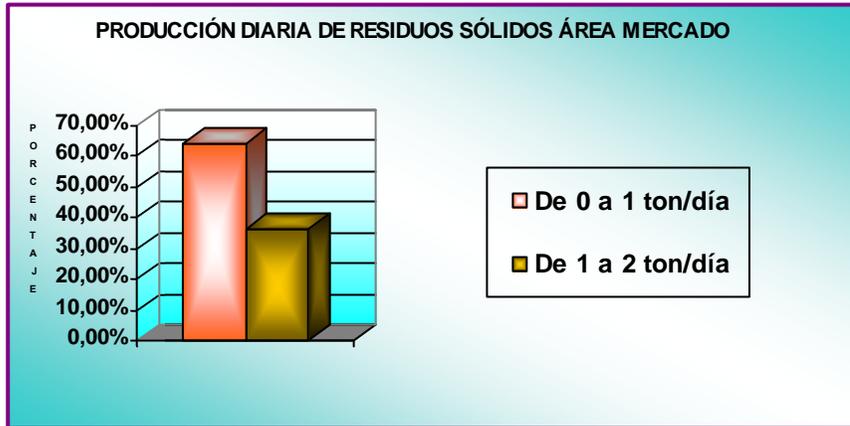
Gráfico 15. Producción diaria de residuos sólidos área Turística



Fuente: esta investigación

En lo correspondiente a la zona de mercado, el 64% produce de 0 a 1 ton /día y el 36% de 1 a 2 ton /día. Por lo tanto, una aproximación media a la producción diaria de residuos por tipo de usuario, sería la que se expresa en el siguiente cuadro. De la cual se puede concluir que la cobertura actual del servicio de aseo en el área urbana del municipio de Tumaco es del 75.8%, este dato se obtiene de la relación entre los residuos sólidos totales recolectados (RSR) y los residuos sólidos totales producidos (RSP).

Gráfico 16. Producción diaria de residuos sólidos área Mercado



Fuente: esta investigación

Cuadro 3. Comparación de la Producción de Residuos Sólidos en Tumaco³⁰

CIUDAD	POBLACION HABITANTES	ppc (Kg/hab-día)
TUMACO	180.000	1.66
SANTA MARTA	450.000	2.2
BUENAVENTURA	350.000	1,92
PALMIRA	380.000	1.26
RIOHACHA	160.000	2.0

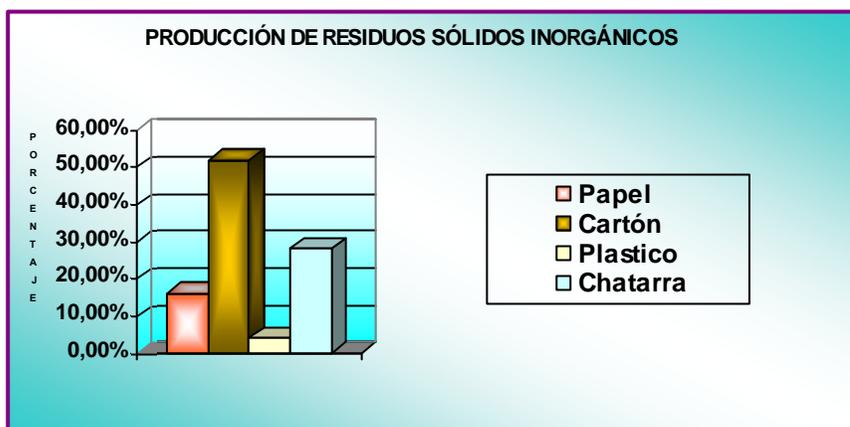
Fuente: Manejo integrado de Residuos Sólidos Municipales. UNIANDES. MINAMBIENTE. 2009. Información Tumaco Investigación PGIRS.

Frente al **tipo de residuos que se produce** la composición de los residuos sólidos del sector residencial son básicamente de tipo alimenticio; los sectores institucional y comercial producen basuras reciclables donde básicamente predomina el papel, plástico, cartón, latas y vidrio.

La producción de residuos sólidos inorgánicos, corresponde a papel 16%, cartón el 52%, plástico 4%, chatarra 28%, pero se intensifica en el sector productivo.

³⁰ Manejo integrado de Residuos Sólidos Municipales. UNIANDES. MINAMBIENTE.2009. Información Tumaco Investigación PGIRS.

Gráfico 17. Producción de residuos sólidos inorgánicos



Fuente: esta investigación

Cuadro 4. Tipos de residuos sólidos en el sector productivo

COMPONENTE	Sector Productivo	
	% en Peso	Residuos Sólidos Producidos (RSP) por componente Kg./día
Orgánicos		
Subtotal (RSO)	71	50,59
Inorgánicos		
Papel y Cartón	6	4.3
Aluminio	2	1.43
Plástico	4	2,85
Vidrio	2	1,4
Chatarra	1	0.71
Subtotal (RSI)	15	10.69
Otros no Aprovechables		
Inorgánicos no reciclables	12	8.55
Otros	2	1.42
Subtotal Otros	14	9.97
TOTAL	100	71,25

Fuente: esta investigación

Otro aspecto analizado fue el barrido de las calles. La longitud total de vías que demandan el servicio es de aproximadamente 82 Kms. entre principales, secundarias y puentes palafíticos en concreto y madera, de los cuales 30 Km.

pertenecen a la Isla de Tumaco, 19 Km. a El Morro y 33 Km. a la Zona Continental³¹. El total de longitud de vías barridas manualmente en las 4 zonas es de 25.7 Km/día, con un total al mes de 668.2 Km/mes. El operador del servicio de recolección del municipio de Tumaco, no cuenta con equipos para el barrido mecánico de las vías.

La Frecuencia de Barrido es de 6 veces/sem. Realizado el análisis por el PGIRS en la selección de bolsas de barrido dio como resultado un valor de 30 kilos en promedio por bolsa y de acuerdo al suministro de estas a los escobitas* (barredores municipales) mensualmente, se encontró que la cantidad de residuos recogidos en barrido y limpieza es de 380 Ton/mes.

Teniendo en cuenta los datos anteriores, también se analizó de qué manera se hace la disposición final de los residuos sólidos, frente a lo cual se encontró que el 12% lo hace en canecas, el 4% en costales y el 88% directamente en el carro recolector.

Gráfico 18. Disposición final de residuos sólidos



Fuente: esta investigación

En cuanto a la disposición final de residuos sólidos se realiza en el sector de Bucheli a 19 kilómetros del casco urbano del municipio, en las coordenadas geográficas N 01.70270° y W 78.77100°, a un costado de la vía Tumaco - Pasto. La forma como se hace, es a través del relleno sanitario avalado o garantizado por Corponariño. En el sitio de disposición final se encuentra una estructura para el manejo y selección de residuos sólidos construida en el año 1998. El proyecto contemplaba que en esta estructura se realizarían actividades de Reciclaje y Compostaje.

³¹ Plan de Ordenamiento Territorial de Tumaco

La comunidad hace la separación de residuos sólidos en el basurero municipal, el 84%, por medio de almacenamiento en las unidades habitacionales, es decir en cada vivienda el 8% y por medio del carro recolector el 8% restante.

Gráfico 19. Separación de residuos sólidos



Fuente: esta investigación

Sobre la separación de residuos sólidos en la fuente, el almacenamiento en las unidades habitacionales, comerciales o industriales y la forma de entrega de los residuos sólidos, la oficina de Aquaseo realiza capacitaciones a diario con la comunidad y esta hace caso omiso, el problema continúa y no se vislumbran soluciones.

La forma de entrega de los residuos sólidos, la comunidad lo hace en canecas, el 4%, en bolsas el 88% y directamente en el carro recolector el 8%.

Gráfico 20. Forma de entrega de los residuos sólidos



Fuente: esta investigación

Frente al servicio de recolección y transporte, actualmente en el área urbana del municipio de Tumaco se organizaron rutas determinadas para dicha función y se cumple algún tipo de actividad formal relacionada con la recolección selectiva.

El operador del servicio de aseo en el municipio cuenta con cuatro compactadores de propiedad del municipio y dos volquetas, las cuales tienen un promedio de 3 toneladas de capacidad. El servicio que se presta actualmente es suficiente para la recolección de los residuos sólidos de la totalidad del municipio.

La cobertura de recolección en el municipio de Tumaco actualmente es de 75.8% es decir que la cantidad de residuos sólidos recolectados es de 54 ton/día y al mes la cantidad es de 1.620 ton/mes. Este dato se obtuvo de aproximar las cifras de pesaje de los residuos sólidos dispuesto en el botadero a cielo abierto con que cuenta el municipio.

El área urbana donde se presta el servicio de recolección en el municipio de Tumaco, dada las particularidades de muchas zonas, como son entradas o “**cuchos**”, (**rincones estrechos que dejan las calles, llamados zarabandas**) es aproximadamente de 894 hectáreas que equivalen al 65% del área urbana total. A continuación se relaciona el total de usuarios atendidos con el servicio de recolección y transporte.

Cuadro 5. Usuarios Atendidos con Recolección y Transporte³²

Uso / Estrato	usuarios
<i>Uso: 01 – Residencial</i>	
01 – Bajo Bajo	2504
02 – Bajo	3108
03 – Medio Bajo	2522
04 – Medio	559
05 – Medio Alto	83
06 – Alto	21
<i>Total Uso: 01 - Residencial</i>	8797
<i>Uso: 02 – Industrial</i>	
01 – Bajo Bajo	7
02 – Bajo	96
03 – Medio Bajo	96
04 – Medio	98
<i>Total Uso: 02 – Industrial</i>	297
<i>Uso: 03 – Comercial</i>	
01 – Bajo-Bajo	720
02 – Bajo	629
03 – Medio Bajo	344
04 – Medio	185
<i>Total Uso: 03 – Comercial</i>	1844
<i>Uso: 04 – Oficial</i>	
01 – Bajo Bajo	36
02 – Bajo	12
03 – Medio Bajo	7
04 – Medio	9
<i>Total Uso: 04 – Oficial</i>	64
Totales	11002

Fuente: esta investigación

Este trabajo viene siendo realizado por un número considerable de personas, (62) vinculados por contratos de prestación de servicios por la Empresa Aquaseo para las labores de barrido, limpieza y recolección.

³² AQUASEO SEPTIEMBRE/2010

Cuadro 6. Número de operarios de Barrido y Limpieza

Operarios	Tiempo dedicado/mes (días)	horas/mes-persona
62	26	208

Fuente: esta investigación

En total trabajan para la empresa 102 personas, de las cuales 40 están vinculadas al servicio del agua y 62 al servicio de aseo. Su labor la realizan de 7:00 a.m. a 12:30 p.m. y de 1:30 p.m. a 6:30 p.m. para los que realizan labores de oficina, mientras que los que se encargan del área de aseo especialmente recolección y barrido trabajan de 6:00 a.m. a 2:00 p.m., de 2:00 p.m. a 10:00 p.m.

Las rutas de recolección son lunes, miércoles y viernes para: Calle del Comercio, Avenida la Playa, Barrio La Calavera, María Auxiliadora, El Triunfo, Chaquira, Luis Avelino Pérez, Avenida Las Palmas, Soublette, Mosquera, Páez, 7 de Agosto, Anzoátegui, Hospital San Andrés, Las Américas, La Paz, etc.

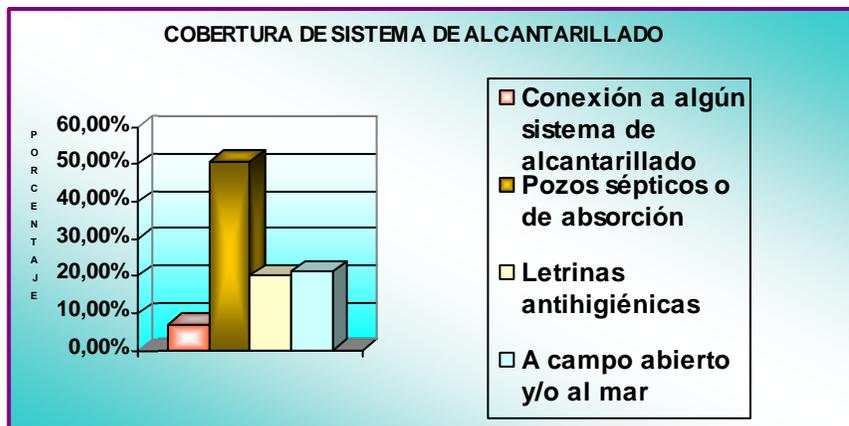
Martes, jueves y sábado: para los barrios El Morro, Florida, Pradomar, Modelo, San Felipe, Exporcol, Cordialidad, Libertadores, El Morrito, Brisas del aeropuerto, batallón, Ciudadela, carbonera, Obrero, Unión Victoria, Once de Noviembre, Los Angeles, El Pindo, El Porvenir.

7.1.3 Sistema de alcantarillado. La ciudad no cuenta con un sistema de alcantarillado convencional, que de cobertura a toda la ciudad; sin embargo existen sectores como Pradomar, La Florida, El Morro, el Batallón que cuentan con este sistema pero sin tratamiento, el bombeo es directo al mar, los barrios Ciudadela y Nuevo Horizonte cuentan con sistemas no convencionales conocidos como tanques sépticos prefabricados que realizan un proceso de digestión de la carga orgánica y posteriormente vierte al estero El Pajal.

En un gran sector de la ciudad predominan los pozos de absorción construidos por maestros de obra sin ninguna técnica de diseño, por lo cual se presenta una gran contaminación de las aguas del nivel freático, en general la **cobertura en cuanto a viviendas con conexión a algún sistema de alcantarillado es del 7%**, y a pozos sépticos o de absorción es del 51% cifras demasiado bajas teniendo en cuenta que Tumaco es la segunda ciudad del departamento en importancia. Así mismo, el 20 % tiene letrinas antihigiénicas y el resto, ó sea el 21% carecen totalmente de estos sistemas, siendo su disposición final de las excretas humanas y aguas residuales a campo abierto y/o directo a la ensenada.

Existe una importante red de canales de aguas lluvias que tienen una cobertura del 60% de los barrios que tienen problemas de inundaciones durante los periodos invernales; estos canales se han convertido en alcantarillados puesto que muchas viviendas han conectado las tuberías de los pozos de absorción a estos canales abiertos, de igual manera presentan deterioro en su infraestructura por falta de mantenimiento y de un programa institucional continuo de limpieza. *“No se puede desconocer el servicio que prestan en la evacuación de las aguas lluvias, desafortunadamente el mal uso de la comunidad los convierte en focos de contaminación de las acometidas de agua potable, o en reservorio para la reproducción de los mosquitos transmisores de dengue y paludismo, y en sitios de almacenamiento de residuos sólidos y vertederos de aguas residuales”* (Arboleda, 2009).

Gráfico 21. Cobertura de Sistema de alcantarillado



Fuente: esta investigación

Actualmente solo hay tuberías de desagüe para aguas lluvias instaladas en el sector céntrico y comercial de Tumaco, pero su funcionamiento es inadecuado, presenta taponamiento y en épocas de invierno ocasiona inundaciones en las vías. De otra parte, el incremento acelerado de la población urbana en los últimos años ha presentado un progresivo deterioro de las condiciones ambientales de la Bahía de Tumaco. Es urgente a mediano plazo, la construcción de un sistema de alcantarillado sanitario y pluvial que resuelva toda la problemática sanitaria que afronta la ciudad.

7.2 PRINCIPALES PROBLEMAS QUE ESTÁN AFECTANDO LA ADECUADA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

7.2.1 Servicio de agua potable. Aun cuando ya se ha expresado en detalle la problemática subyacente en la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico, uno de los problemas prioritarios a los que la comunidad tumaqueña se ve abocada, es el desabastecimiento de agua. Hay épocas en las cuales, la comunidad tiene que comprar el agua en las tiendas, comprarla en carrotaques al bombero por valor de \$140.000, el tanque o levantarse a las 3:00 de la madrugada a llenar baldes y ollas para aprovechar el servicio que presta un acueducto precario y centenario que fue remendado después de un movimiento telúrico, pero que está dotado con tubos anticuados que no son capaces de distribuir el líquido por más de tres horas continuas, esto es paradójico, en Tumaco, segundo municipio de Nariño, donde desembocan 10 ríos y es uno de los lugares donde más llueve en el planeta, no hay agua.

De igual manera, es preocupante cómo algunas acometidas se encuentran en contacto directo con el mar, sin grifos, ni tapones que impidan el acceso del agua de mar. Así mismo, en otros sectores, las acometidas atraviesan los canales de aguas lluvias (convertidos en alcantarillados) en donde se contaminan permanentemente con aguas residuales domésticas. Al menos 23 de las 25 enfermedades que más afectan a los tumaqueños están relacionadas con el consumo de agua contaminada.

- Insuficiencia en la potabilidad del agua que genera alta prevalencia e inadecuado manejo de la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA): los niños menores de tres años con mucha frecuencia tienen diarrea.

- Inadecuado almacenamiento del agua potable. El 32% de los encuestados indicó que el agua es almacenada en tanques, albercas o canecas descubiertas, el 68% tiene más o menos en condiciones higiénicas el almacenamiento de aguas.

- Existencia de acueductos artesanales en la zona rural, que por su precaria tecnificación, carecen de los elementos técnicos prioritarios, redes o acueducto para autoconsumo. Por ejemplo en las veredas de Colorado: El suministro de agua es por medio de un acueducto por bombeo, conformado por: microcuenca de la quebrada Genaro, represa de captación, primer bombeo a desarenador, segundo bombeo de desarenador al tanque de almacenamiento y red de distribución con conexiones domiciliarias en el 9% de las viviendas; el resto tienen un sitio en la casa desde donde recogen y acarrear el agua hasta el interior de la vivienda. En cuanto al saneamiento predominan los sistemas individuales con tanque séptico y filtro anaerobio con campo de infiltración sobre el terreno. Existe una organización comunitaria para la prestación del servicio de abastecimiento de

agua con baja capacidad de gestión y organización, con una morosidad del 70% pero cobertura del 100% ya que los que pagan facilitan el llenado de los recipientes de los que no pagan.

“En San Juan de La Costa viven 1.195 personas, distribuidas en 239 viviendas habitadas, de un total de 261 viviendas. Actualmente existe un acueducto por bombeo en paralelo desde dos pozos de 15 m de profundidad; una planta de tratamiento compacta de flujo confinado con filtración directa en línea con procesos de tratamiento de aireación, coagulación, floculación, filtración y desinfección por luz ultravioleta e hipoclorito de calcio, que funciona permanentemente con energía; un tanque de almacenamiento de 72 m³ de capacidad y redes de distribución con un punto terminal a la entrada de cada vivienda. El sistema de abastecimiento de agua de San Juan de la Costa se construyó desde el 2003 y solamente operó una semana, ya que la calidad del agua de suministro no cumple con las exigencias del Decreto 475 de 1998 para los parámetros de hierro total, turbiedad y color, generándose inconformidad en la comunidad debido a que el agua llega —con mucho color y sabor a metal“, según comentarios de líderes encuestados. Como alternativa de saneamiento para la evacuación, transporte y tratamiento de aguas residuales domésticas existe un alcantarillado condominial por patios de las viviendas con sistemas de tratamiento que se componen de trampa grasa a la salida de cada vivienda, tanque séptico y filtro anaerobio. Las descargas finales se hacen a los esteros de la zona, cuentan con chapaleta para control de entrada de flujos por influencia de la marea. Existe un comité pro alcantarillado que no opera”³³

7.2.2 Servicio de aseo y saneamiento básico. Los principales problemas en la disposición final de residuos sólidos, tienen que ver con las unidades de acopio y reciclaje de residuos sólidos de la planta de Bucheli que no se encuentran utilizadas y actualmente las actividades se realizan directamente en las celdas de disposición final, de manera antitécnica. En ella se presentan los siguientes problemas:

- Carencia de orden y planificación, los residuos se depositan en cualquier lugar y de cualquier manera.
- Hay abundancia de riesgos físicos; los obreros laboran sin las mínimas normas de protección y prevención.
- Disposición no controlada de residuos sólidos
- Ninguna cobertura diaria intermedia o final
- Mínima compactación, no disminuye, sino que aumenta la acumulación de basuras.

³³ PLAN INTERNACIONAL. INFORME DE TRABAJO CON LÍDERES COMUNITARIOS DE ZONA RURAL

- Ningún control de drenaje en el sitio
- Ningún manejo de lixiviados
- Ningún manejo de gases
- Incendios que generan humos
- Presencia de vectores y de animales
- Olores desagradables
- Compra y venta de materiales recuperados (papel, plástico, vidrio, cartón y chatarra)

- En cuanto al barrido y recolección de residuos sólidos la empresa mensualmente barre 1.100 kilómetros, con los operativos que se vienen desarrollando en las zonas de bajamar se han evacuado 200 toneladas de basura dándole un mejor aspecto a las playas existentes en el Municipio, sin embargo, debido a las corrientes marinas de la ensenada y un segmento de la de Humboldt, unido a la ubicación de las playas, la basura regresa con los movimientos del mar.

- Falta de conciencia ciudadana frente a la utilización adecuada de los servicios públicos. La administración propende por la continuidad y el establecimiento de mecanismos que garanticen el acceso al servicio de aseo con calidad a los usuarios del casco urbano, lo cual será un éxito cuando la comunidad tenga conciencia y adquiera mayor compromiso y responsabilidad en el uso adecuado de los horarios y turnos de recolección de las basuras, sacándola sólo cuando viene el carro recolector, dado que esta ha sido una gran dificultad.

- Acumulación de desechos en la planta de acopio de Bucheli. El botadero de basuras a cielo abierto que existe hoy, debe ser reemplazado por un relleno sanitario. El contrato vigente fue firmado en el marco de los Planes Departamentales, por el Viceministerio de Agua y Saneamiento, la Alcaldía y un operador privado llamado Aquaseo (integrado por las Empresas Públicas de Armenia), se espera que ese compromiso se cumpla.

- Bajas condiciones sanitarias básicas. El 68,41% de las familias de las comunidades visitadas en la zona urbana desechan excretas de manera sanitaria, además tiene inadecuados hábitos higiénicos. Solo el 21,14% de las familias adoptan buenas prácticas de higiene; además el 28,7% de las madres cuidadoras de niños, aceptan que tienen malos hábitos al acudir al baño, en el manejo de excrementos de niños y niñas, y al preparar e ingerir los alimentos.

7.2.3 Sistema de alcantarillado. En cuanto al sistema de alcantarillado, existen muchos problemas que subyacen en la falta de este servicio. La ciudad no cuenta con un sistema de alcantarillado convencional, que de cobertura a toda la ciudad; sin embargo existen sectores como Pradomar, La Florida, El Morro, el Batallón que cuentan con este sistema pero sin tratamiento, el bombeo es directo al mar,

los barrios Ciudadela y Nuevo Horizonte cuentan con sistemas no convencionales conocidos como tanques sépticos prefabricados que realizan un proceso de digestión de la carga orgánica y posteriormente vierte al estero El Pajal.

En un gran sector de la ciudad predominan los pozos de absorción contruidos por maestros de obra sin ninguna técnica de diseño, por lo cual se presenta una gran contaminación de las aguas del nivel freático, en general la **cobertura en cuanto a viviendas con conexión a algún sistema de alcantarillado es del 7.4%** y a **pozos sépticos o de absorción es del 51.29%** cifras demasiado bajas teniendo en cuenta que Tumaco es la segunda ciudad del departamento en importancia, **mas del 40% de las viviendas** realizan la disposición final de las excretas humanas y aguas residuales a campo abierto y/o directo a la ensenada.

Existe una importante red de canales de aguas lluvias que tienen una cobertura del 60% de los barrios que tienen problemas de inundaciones durante los periodos invernales; estos canales se han convertido en alcantarillados puesto que muchas viviendas han conectado las tuberías de los pozos de absorción a estos canales abiertos, de igual manera presentan deterioro en su infraestructura por falta de mantenimiento y de un programa institucional continuo de limpieza. No se puede desconocer el servicio que prestan en la evacuación de las aguas lluvias, desafortunadamente el mal uso de la comunidad los convierte en focos de contaminación de las acometidas de agua potable, o en reservorio para la reproducción de los mosquitos transmisores de dengue y paludismo, y en sitios de almacenamiento de residuos sólidos y vertederos de aguas residuales. (Arboleda, 2009).

Actualmente solo hay tuberías de desagüe para aguas lluvias instaladas en el sector céntrico y comercial de Tumaco, pero su funcionamiento es inadecuado, presenta taponamiento y en épocas de invierno ocasiona inundaciones en las vías. De otra parte, el incremento acelerado de la población urbana en los últimos años ha presentado un progresivo deterioro de las condiciones ambientales de la Bahía de Tumaco. Por lo tanto, es urgente a mediano plazo, la construcción de un sistema de alcantarillado sanitario y pluvial que resuelva toda la problemática sanitaria que afronta la ciudad.

7.3 LÍNEA DE BASE E INDICADORES SOCIALES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO PARA EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE TUMACO

El objetivo general de esta línea de base es asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico en las áreas urbana y de expansión urbana, a través de la aplicación de los resultados de la investigación realizada de manera eficiente que permita la estructuración técnica, financiera, institucional, jurídica y ambiental para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico (acueducto, alcantarillado y aseo), dentro del plan de modernización Empresarial, para el beneficio y mejoramiento en el nivel de vida de la población en general.

La disponibilidad de agua potable y el saneamiento básico, sigue siendo un problema crucial para los habitantes de Tumaco; las cifras indican que más del 60% de la población no cuenta con agua potable; el 35% de los barrios de la ciudad no tienen servicio de aseo y no existe sistema de alcantarillado de aguas servidas domiciliarias; por esta razón, el principal propósito debe ser trabajar para solucionar de manera definitiva el problema de falta de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y aseo; de igual manera, trabajar por la creación de **sistemas de abastecimiento de agua potable y saneamiento básico en los sectores rurales**. Avanzar en la solución de la problemática de la prestación eficiente de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, impulsará el desarrollo de actividades comerciales y productivas y constituirá un estímulo a la inversión de capitales en sectores estratégicos que promuevan el empleo y el desarrollo económico en la ciudad, pero esencialmente, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población.

Se espera que se cumpla el compromiso pactado entre el Municipio de Tumaco y el Programa de Modernización Empresarial del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con el cual se pretende re-estructurar el actual esquema de prestación de los servicios públicos domiciliarios en la ciudad mediante la vinculación de un operador especializado y el desarrollo de obras para la optimización del sistema de acueducto, la construcción del Sistema de Alcantarillado y la construcción y puesta en servicio del nuevo sitio de disposición final de residuos sólidos, con un costo que supera los cien mil millones, los cuales serán financiados por el municipio (pignorando hasta el 80% de los recursos del SGP destinado a agua Potable, hasta el 50% de los Recursos de Regalías Directas y el 100% de las Regalías Indirectas destinadas a la descontaminación de la bahía, por 18 años), así mismo, que se cumpla el compromiso entre la nación y el operador especializado que se vincule.

El sistema de acueducto está conformado por la bocatoma tipo barcaza flotante, tuberías de aducción, planta de potabilización, tubería de conducción, tanques de

almacenamiento y red de distribución domiciliaria. Este sistema abastece de agua principalmente a la zona continental, la isla de Tumaco y la isla del Morro.

La **cobertura de la red de distribución en la zona urbana es del 79.6%**, en cuanto a la conexión intradomiciliaria la cobertura es del 68.27%, llama la atención el alto número de viviendas que carecen del servicio de agua teniendo que recurrir al acarreo, cifra que llega al 21.73%. Así mismo existen sectores de la ciudad donde el agua casi nunca llega, como es la zona del Morro, los puentes y barrios de invasión; siendo una fuente alternativa de abastecimiento de agua el uso de los pozos artesanos públicos o particulares, cuya fuente no es segura debido a la posible contaminación de esta agua debido a la gran cantidad de tanques sépticos o pozos de absorción que hay en la ciudad.

Es preocupante como algunas acometidas se encuentran en contacto directo con el mar, sin grifos, ni tapones que impidan el acceso del agua de mar, de igual manera en otros sectores las acometidas atraviesan los canales de aguas lluvias (convertidos en alcantarillados) en donde se contaminan permanentemente con aguas residuales domesticas.

El porcentaje de viviendas conectadas al acueducto y otras fuentes de abastecimiento de agua

COMUNA	VIVIENDAS EXISTENTES	% CON RED PUBLICA	% CON CONEXIÓN INTERNA	NUMERO DE POZOS	% DE VIVIENDAS CON ACARREO
I	3.158	16	12	83	7.
II	2.322	12	9.5	63	5
III	2.725	18	8.5	15	1.57
IV	1.570	10.6	18	12	2
V	4.957	23	20.27	49	8
TOTAL	14.732	79.6	68.27	222	21.57

Fuente: este estudio

Como se observa el mayor numero de viviendas con red pública se encuentra localizada en la comuna cinco, que es de El Puente del Pindo hacia la Carbonera, y el menor número se localiza en la comuna uno que es de la "Y", hacia el Morro siendo la más retirada.

Las viviendas se abastecen mediante pequeñas bombas que se conectan a la red de acueducto individual o colectivamente, por la falta de presión en el sistema, entonces, es necesario bombear el agua hacia tanques de almacenamiento enterrados o elevados dispuestos en las edificaciones. La red de conexiones domiciliarias está compuesta por tuberías en PVC o hierro galvanizado, a una profundidad de 15 a 20 CMS. No existen medidores en la gran mayoría de las viviendas y no funcionan donde los hay.

En las zonas de bajamar el agua contaminada del mar entra a la red en razón a la subpresión o efecto sifón que se forma cuando se reinicia el bombeo desde la bocatoma, el cual se suspende frecuentemente por fallas generalmente en el sistema eléctrico.

En ocasiones el servicio se ausenta por varios días sin que se cuente con un plan de emergencia que garantice a los usuarios el acceso al agua potable; las deficiencias en la prestación del servicio hacen que la población caiga en el desespero y perfore las tuberías de distribución en busca de agua, las cuales luego son taponadas con tacos de madera o dejadas a la intemperie lo que hace que las aguas del nivel freático y salobres contaminadas contribuyan a la alteración de la calidad sanitaria del agua.

La ciudad no cuenta con un sistema de alcantarillado convencional, que de cobertura a toda la ciudad; sin embargo existen sectores como Pradomar, La Florida, El Morro, el Batallón que cuentan con este sistema pero sin tratamiento, el bombeo es directo al mar, los barrios Ciudadela y Nuevo Horizonte cuentan con sistemas no convencionales conocidos como tanques sépticos prefabricados que realizan un proceso de digestión de la carga orgánica y posteriormente vierte al estero al Pajal.

En un gran sector de la ciudad predominan los pozos de absorción construidos por maestros de obra sin ninguna técnica de diseño, por lo cual se presenta una gran contaminación de las aguas del nivel freático, en general la *cobertura en cuanto a viviendas con conexión a algún sistema de alcantarillado es del 7.4%*, y *a pozos sépticos o de absorción es del 51.29%* cifras demasiado bajas teniendo en cuenta que Tumaco es la segunda ciudad del departamento en importancia, **mas del 40% de las viviendas** realizan la disposición final de las excretas humanas y aguas residuales a campo abierto y/o directo a la ensenada.

Participación de diferentes usos en la contaminación de las aguas:

Uso de Predios	Existentes	Con Conexión a la Red De alcantarillado	Con conexión interna	Con tanques sépticos o pozos de absorción
Instituciones Educativas	60	19	19	48
Estab. comerciales	1.844	240	240	685
Viviendas urbanas	14.732	1.091	1.091	7.557
Viviendas, rurales	15.490	0	0	5.808
Total	32.131	1350	1350	14.098

Fuente: este estudio

La *cobertura de alcantarillado alcanza el 7.4%* de las viviendas existentes, siendo el mayor porcentaje el de las viviendas con pozos de absorción conocidos también

como pozos sépticos con el 51.29%, el 20 % tiene letrinas antihigiénicas y el resto, ó sea el 21.31% carecen totalmente de estos sistemas, siendo su disposición final de las excretas humanas y aguas residuales a campo abierto y directo al mar.

Existe una importante *red de canales de aguas lluvias que tienen una cobertura del 60%* de los barrios que tienen problemas de inundaciones durante los periodos invernales; estos canales se han convertido en alcantarillados puesto que muchas viviendas han conectado las tuberías de los pozos de absorción a estos canales abiertos, de igual manera presentan deterioro en su infraestructura por falta de mantenimiento y de un programa institucional continuo de limpieza. No se puede desconocer el servicio que prestan en la evacuación de las aguas lluvias, desafortunadamente el mal uso de la comunidad los convierte en focos de contaminación de las acometidas de agua potable, o en reservorio para la reproducción de los mosquitos transmisores de dengue y paludismo, y en sitios de almacenamiento de residuos sólidos y vertederos de aguas residuales.

Actualmente solo hay tuberías de desagüe para aguas lluvias instaladas en el sector céntrico y comercial de Tumaco, pero su funcionamiento es inadecuado, presenta taponamiento y en épocas de invierno ocasiona inundaciones en las vías. De otra parte, el incremento acelerado de la población urbana en los últimos años ha presentado un progresivo deterioro de las condiciones ambientales de la Bahía de Tumaco. Es urgente a mediano plazo, la construcción de un sistema de alcantarillado sanitario y pluvial que resuelva toda la problemática sanitaria que afronta la ciudad.

En cuanto al Sistema de aseo, el Municipio de Tumaco contrata cada dos meses, por intermedio de Acuamira, el servicio de aseo urbano a la Empresa Asociativa de Trabajo y Servicios Industriales A.G. comprende el barrido, transporte y disposición al sitio de botadero en Bucheli. Acuamira da las directrices sobre cobertura a la Empresa contratante, ejerce la interventoría por medio del Jefe del área Operativa, así mismo se encarga de la facturación y recaudo, la cual hace parte de la factura del acueducto. No se llevan registros estadísticos operativos en Acuamira, estos los asume directamente la Empresa de aseo.

No existe una dependencia específica responsable de las actividades básicas de la operación y mantenimiento del acueducto, de las labores de mantenimiento de los desagües que hacen las veces de sistema de alcantarillado y de la operación del sistema de aseo, a pesar de la relativa complejidad de los sistemas.

La cantidad de residuos sólidos producidos en el área urbana del municipio de Tumaco es de 2137.5 ton/mes (71.25 ton/día). La cantidad de residuos sólidos producidos (RSP) es de 0.83 Kg/día.

7.4 ESTRATEGIAS DE MEJORAMIENTO

OBJETIVOS ESPECIFICOS	METAS	INDICADORES	ESTRATEGIAS
Ampliar la cobertura y mejorar la prestación y calidad del servicio de agua potable mediante la rehabilitación integral y puesta en operación del actual Sistema de acueducto incluida la proyección al Nuevo Tumaco.	Una (1) nueva empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios constituida como Sociedad Anónima a Dic./ 2011	Empresa constituida y operando	Terminar el proceso para la vinculación de un Operador Especializado para la prestación del servicio dentro del Plan de Modernización Empresarial que adelanta el municipio con asesoría técnica y apoyo financiero del gobierno nacional.
Mejorar las condiciones sanitarias de la población a través de la realización de los estudios y la implementación de los sistemas de alcantarillado Sanitario y pluvial en San Andrés de Tumaco y su proyección a Nuevo Tumaco.	<p>Un (1) operador especializado para la administración y prestación de los servicios públicos contratado a Dic./2011.</p> <p>Un (1) estudio de catastro de usuarios elaborado y en aplicación al 2011.</p> <p>Ampliar la cobertura de acueducto al 80% de la población en la zona insular y su proyección al Nuevo Tumaco, a dic. de 2011.</p> <p>Plan Maestro de Alcantarillado elaborado a diciembre de 2011</p> <p>Documento PSMV elaborado al 2009</p> <p>Llegar al 60% de cobertura de alcantarillado urbano en un</p>	<p>Operador especializado vinculado y funcionando</p> <p>Estudio elaborado completamente por parte de un equipo técnico</p> <p>% de cobertura del servicio de acueducto</p> <p>Documento elaborado</p> <p>Documento elaborado</p> <p>% de cobertura del servicio de alcantarillado</p>	<p>Reestructuración y modernización del actual esquema para la prestación de los servicios públicos domiciliarios.</p> <p>Apropiación de recursos de vigencias futuras para garantizar la cofinanciación de las obras de construcción, rehabilitación y puesta en funcionamiento del sistema de acueducto, alcantarillado y aseo.</p> <p>Optimización de la eficiencia en la medición, facturación, recaudo y reducción del agua no contabilizada.</p> <p>Disminución de las pérdidas técnicas y comerciales de agua potable.</p> <p>Desarrollo de programas</p>

	<p>período de cuatro años.</p> <p>Llegar al 90% de cobertura de alcantarillado urbano pluvial a diciembre de 2011.</p> <p>2.000 metros de desagües con mantenimiento periódico anual</p>	<p>% de cobertura del servicio de alcantarillado</p> <p>Metros de canales de desagües con mantenimiento.</p>	<p>permanentes de capacitación a la comunidad para que haga uso racional del recurso agua y asuma la cultura de pago</p> <p>Actualización y aplicación del estudio de catastro de usuarios.</p>
<p>Optimizar y ampliar la cobertura del sistema de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos del casco urbano de San Andrés de Tumaco y su proyección al Nuevo Tumaco.</p>	<p>50% de los residuos sólidos orgánicos procesados.</p> <p>Botadero a cielo abierto 100% clausurado.</p> <p>Una (1) celda de 5.000 M² para disposición temporal de residuos sólidos habilitada.</p> <p>Un (1) estudio de pre-inversión para el nuevo relleno sanitario terminado.</p> <p>90% de la población con cobertura del servicio de aseo.</p> <p>Reducción de un 50% de impactos negativos ambientales en la zona palafítica de Tumaco.</p>	<p>% de residuos orgánicos tratados y comercializados.</p> <p>Botadero clausurado.</p> <p>Área para disposición temporal de residuos sólidos construida y operando</p> <p>Estudio realizado y Licencia ambiental Obtenida.</p> <p>% de cobertura del servicio de aseo</p> <p>% de reducción de impactos ambientales</p>	<p>Garantizar la calidad, continuidad y establecer mecanismos que garanticen el acceso al servicio de aseo de calidad a los usuarios del casco urbano de San Andrés de Tumaco.</p> <p>Implementar un programa permanente de capacitación ambiental dirigido a la comunidad, especialmente los que habitan en sectores palafíticos.</p> <p>Generar en la población la cultura de la separación de residuos sólidos en la fuente, almacenamiento en las unidades habitacionales o comerciales / industriales y forma de entrega de los residuos sólidos</p>

7.5 PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS
<p>Reestructuración y modernización del actual esquema para la prestación de los servicios públicos domiciliarios.</p> <p>Apropiación de recursos de vigencias futuras para garantizar la cofinanciación de las obras de construcción, rehabilitación y puesta en funcionamiento del sistema de acueducto, alcantarillado y aseo.</p> <p>Optimización de la eficiencia en la medición, facturación, recaudo y reducción del agua no contabilizada.</p> <p>Disminución de las pérdidas técnicas y comerciales de agua potable.</p> <p>Desarrollo de programas permanentes de capacitación a la comunidad para que haga uso racional del recurso agua y asuma la cultura de pago</p> <p>Actualización y aplicación del estudio de catastro de usuarios.</p>	<p>Desarrollo y Modernización Institucional para el mejoramiento en la prestación de los servicios de agua y saneamiento básico.</p> <p>Mejoramiento integral de la infraestructura del sistema de acueducto urbano.</p> <p>Estructuración del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial</p>	<p>Reorganización del actual esquema de prestación de los servicios públicos de Agua Potable y Saneamiento Básico.</p> <p>Realización del estudio sobre catastro de usuarios.</p> <p>Optimización del sistema de acueducto urbano y su proyección al Nuevo Tumaco.</p> <p>Estudios de pre-inversión Plan Maestro de Alcantarillado y Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del casco urbano y su proyección al Nuevo Tumaco.</p> <p>Construcción de la infraestructura de alcantarillado sanitario y su proyección al Nuevo Tumaco.</p> <p>Mejoramiento y ampliación de la infraestructura del alcantarillado pluvial.</p> <p>Mantenimiento del sistema de desagües existente.</p>
<p>Garantizar la calidad, continuidad y establecer mecanismos que garanticen el acceso al servicio de aseo de calidad a los usuarios del casco urbano de San Andrés de Tumaco.</p> <p>Implementar un programa permanente de capacitación ambiental dirigido a la comunidad, especialmente los que habitan en sectores palafíticos.</p>	<p>Clausura del actual sistema de disposición final de residuos sólidos.</p> <p>Construcción de un nuevo sistema de relleno sanitario para el área urbana y de expansión urbana</p> <p>Aprovechar los residuos sólidos generados para su aprovechamiento y comercialización.</p>	<p>Rehabilitación y funcionamiento de la planta de compostaje.</p> <p>Cierre técnico del actual botadero a cielo abierto.</p> <p>Implementación temporal de un micro-relleno sanitario seco.</p> <p>Desarrollo de estudios de pre-inversión y obtención de licencias</p> <p>Construcción del nuevo relleno</p>

<p>Generar en la población la cultura de la separación de residuos sólidos en la fuente, almacenamiento en las unidades habitacionales o comerciales / industriales y forma de entrega de los residuos sólidos</p>		<p>sanitario convencional.</p> <p>Reducción de impactos ambientales negativos en zonas palafíticas.</p>
--	--	---

8. CONCLUSIONES

Una vez finalizada la investigación es posible concluir que:

A pesar de que Tumaco está rodeada de agua, 10 ríos desembocan en sus alrededores y tiene un índice de pluviosidad promedio de 114.958 milímetros por año, no cuenta con servicio de agua potable para sus pobladores. En la actualidad el 43% de su población posee servicio de agua cruda no apta para el consumo humano y no posee alcantarillado. El agua potable es comprada al departamento del Valle del Cauca.

Es necesario realizar la evaluación del sistema de recolección, transporte y tratamiento de aguas residuales en la zona rural.

Se evidencia claramente una necesidad de intervención en higiene alrededor de hábitos higiénicos, comportamientos en el uso y disponibilidad del agua potable, para la materialización de actividades en higiene y saneamiento como complemento de un entorno saludable.

El municipio no cuenta con sistema de alcantarillado en la zona urbana, en algunos sectores, se han colocado tubos con desembocadura en el mar, que no tienen el adecuado mantenimiento y algunos sectores arrastran material sólido que los taponan y ocasiona charcas de gran magnitud.

En la zona rural, en algunos lugares existen sistemas de alcantarillado, por ejemplo en San Juan de la Costa: en términos generales, el estado del sistema de alcantarillado es bueno, salvo algunos tramos donde la tubería se ha descolgado y genera contrapendiente. En el caso de los sistemas de tratamiento su estado es bueno y no presentan deterioro. Las eficiencias de remoción, varían entre 74% y 90%. El sistema de alcantarillado y los sistemas de tratamiento de agua residual actuales brindan las condiciones necesarias en cuanto a su capacidad y son aptos para transportar y tratar caudales entre 5 y 9 L/s, lo que indica un dimensionamiento del sistema con un margen de seguridad alto y una gran ventaja en cuanto al aumento de cobertura y conexiones futuras de viviendas a los tramos existentes, teniendo en cuenta que el sistema de abastecimiento de agua se diseñó para un caudal de 4.5 l/s.

Frente a la evaluación de los sistemas en sitio de disposición de excretas: el 90% de los sistemas se encuentra en operación pero el 15% presenta inconvenientes con relación al mantenimiento de los tanques sépticos y a los campos de infiltración que en la gran mayoría de las viviendas no funcionan adecuadamente, presentándose problemas de malos olores y desagües poco eficientes.

La disponibilidad de agua potable y el saneamiento básico, sigue siendo un problema crucial para los habitantes de Tumaco; las cifras indican que más del 60% de la población no cuenta con agua potable; el 35% de los barrios de la ciudad no tienen servicio de aseo y no existe sistema de alcantarillado de aguas servidas domiciliarias.

Tumaco ha suscrito un convenio mediante el cual el Municipio de Tumaco hace parte del Programa de Modernización Empresarial del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con el cual se pretende re-estructurar el actual esquema de prestación de los servicios públicos domiciliarios en la ciudad mediante la vinculación de un operador especializado y el desarrollo de obras para la optimización del sistema de acueducto, la construcción del Sistema de Alcantarillado y la construcción y puesta en servicio del nuevo sitio de disposición final de residuos sólidos, con un costo que supera los cien mil millones, los cuales serán financiados por el municipio (pignorando hasta el 80% de los recursos del SGP destinado a agua Potable, hasta el 50% de los Recursos de Regalías Directas y el 100% de las Regalías Indirectas destinadas a la descontaminación de la bahía, por 18 años), la Nación y el operador especializado que se vincule.

9. RECOMENDACIONES

Se recomienda a las personas interesadas en hacer de Tumaco el mejor vivero del Pacífico y a sus pobladores dotarlas de la mejor calidad de vida, la realización de las siguientes propuestas:

Realizar la veeduría a la inversión que asciende a los \$149.000 millones, mediante la cual los habitantes de Tumaco tendrán un servicio de acueducto, alcantarillado y aseo para su ciudad. El proyecto se conoce como “La alegría de dar vida”. El contrato para la construcción, adecuación y operación del servicio fue otorgado a Aguas de Tumaco S.A. ESP y Unión Temporal Aquaseo Tumaco S.A. ESP.

Para mejorar las condiciones de operación y funcionamiento de los sistemas de alcantarillado rurales, se propone ampliar las unidades de tratamiento e instalar pozos de absorción como receptor de afluente final respetando las condiciones de nivel freático alto en la localidad; además, se propone un programa de mantenimiento de los tanques sépticos con un sitio para la disposición final de los lodos evacuados.

Trabajar para solucionar de manera definitiva el problema de falta de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y aseo; de igual manera, trabajar por la creación de sistemas de abastecimiento de agua potable y saneamiento básico en los sectores rurales.

Avanzar en la solución de la problemática de la prestación eficiente de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, lo cual impulsará el desarrollo de actividades comerciales y productivas y constituirá un estímulo a la inversión de capitales en sectores estratégicos que promuevan el empleo y el desarrollo económico en la ciudad, pero esencialmente, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población.

Seguir gestionando para que en cuatro años se logre la cobertura total, para sus 171.281 habitantes, en agua potable y saneamiento básico, que carecen del servicio desde el Tsunami ocurrido en el año de 1979 que produjo fallas estructurales en el sistema hídrico de la ciudad.

Tener en cuenta las estrategias planteadas en el presente documento.

Incorporar el trabajo en equipo entre las instituciones del sector de saneamiento básico, el aporte de los profesionales de manera interdisciplinaria, junto al reconocimiento del saber comunitario y académico como aspectos básicos para lograr una visión integral del problema alrededor del manejo de la higiene, el saneamiento y el abastecimiento de agua, sostenibles por la misma comunidad.

Trabajar porque la comunidad sea facilitadora y protagonista del desarrollo de sus servicios básicos, permitiendo a los usuarios tener una participación real en los proyectos, mediante la toma de decisiones, generando apropiación de los sistemas y redundando en la sostenibilidad de los mismos. Bajo el concepto de participación se promueve la igualdad y equidad referidas a que cualquiera de los actores involucrados en el proceso tengan el mismo nivel de información, posean las mismas posibilidades de proponer, hacer y tomar decisiones cualquiera sea su nivel social, económico, educativo y sus prácticas y creencias culturales. Igualmente, se requiere que exista autonomía, para que cada individuo pueda proponer y decidir por sí mismo lo que más le conviene.

Que las autoridades locales interactúen con las comunidades y de acuerdo a esta interrelación, se de el planteamiento de las alternativas en abastecimiento de agua, para que siendo analizadas de manera integral, se den las soluciones en saneamiento, buscando que exista una correlación entre las posibilidades de agua y los requerimientos, para hacer un buen manejo de la higiene en la vivienda. Para ello, es necesario el levantamiento de diagnósticos participativos que amerite las soluciones existentes y la recuperación del conocimiento local sobre saneamiento.

Para el desarrollo de las comunidades rurales, vincular a la comunidad desde el inicio de los procesos consultando sus expectativas e intereses, reconociendo sus saberes, respetando sus condiciones socioculturales y teniéndolas en cuenta en la toma de decisiones. Todo esto como factores fundamentales para la generación de cambios de actitud hacia las prácticas inapropiadas de higiene, y la aceptación de las alternativas de mejoramiento de los sistemas de agua y saneamiento básico.

BIBLIOGRAFÍA

ACUÑA, 1936, ARIAS 1988, AROCHA 1986, Carpenter 1973, CORRADINE 1970. Primer Congreso de la cultura negra de las Américas. Bogotá. 1988.

ALVIRA MARTÍN, Francisco. (2002). Perspectiva cualitativa / perspectiva Cuantitativa en la metodología sociológica. Mc Graw Hill. México DF.

BRIONES, Guillermo. Metodología de la investigación - 2da. Edición. Andrés Bello. Bogotá. 2000. 112 p.

CENTRO CONTROL DE CONTAMINACIÓN DEL PACÍFICO (CCCP) Tumaco. 2009.

CERDA G, Hugo. 1997 P. 67

Conferencia Latinoamericana de Saneamiento LATINOSAN 2007 Cali, Colombia, 12 al 16 de noviembre de 2007

CONSTITUCIÓN POLÍTICA NACIONAL. 1991

HUNT, Michael. Modernization Theory: Ideology or Fad?; Chapel Hill: University of North Carolina Press, 2000

LEUSSON FLOREZ, Telmo. Tumaco Historia y Cultura. 6ª ed. ImpreAndes. Bogotá. 2000.

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL, SAN ANDRÉS DE TUMACO

Plan Internacional, Plan Estratégico de País CSPIL., Programa Primera Infancia., 2005., p. 2

POPPER, Karl R. (2005) La lógica de la investigación científica. Barcelona: Círculo de Lectores; España.

SAMUELSON, Paul A. y NORDHAUS, William D., Economía, McGraw-Hill, México, 1986.

S. DE FRIEDEMANN, Nina y AROCHA, Carlos. Crielle, Crielle. Son del negro en Colombia. Instituto Colombiano de Antropología. 1982 – 1986

TORRES CARRILLO, Alfonso. Aprender a investigar en comunidad II, 1a Ed. Bogotá: Facultad de Ciencias sociales y humanas de la UNAD. 1998. p. 119 – 121

_____. Enfoques cualitativos y participativos en investigación social. Santa Fé de Bogotá. Ed. UNISUR.1995. Pág. 13

ANEXOS

Anexo A. Ubicación de Tumaco en el Dpto. de Nariño



Anexo B. Entrevista dirigida a funcionarios públicos vinculados a los servicios públicos: agua potable y saneamiento básico

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMIA
SAN JUAN DE PASTO**

OBJETIVO: Realizar un estudio del comportamiento de variables sociales que afectan las condiciones de vida de la comunidad, que permita construir una línea de base e indicadores sociales de los servicios de agua potable y saneamiento básico, para el municipio de San Andrés de Tumaco.

I. Agua Potable

1. ¿Cómo es la disponibilidad del servicio de agua potable en Tumaco?
2. ¿Qué barrios de la ciudad no tienen agua en Tumaco?
3. ¿Cómo es el servicio de abastecimiento de agua potable en la zona rural?
4. ¿Cómo es la calidad de los servicios públicos domiciliarios?
5. ¿Cuál es la cultura de pago de los servicios de los tumaqueños?
6. ¿Cómo se usa racionalmente el agua y se evita la disminución de las pérdidas técnicas y comerciales de agua potable?
7. ¿Cómo se hace la realización de los estudios básicos de pre-inversión para definir los sistemas de suministro de agua en comunidades veredales?
8. ¿Qué planes y programas existen para la adecuación de aguas y mejoramiento real del servicio?
9. ¿Cómo se capacita a la comunidad para que asuman el mantenimiento y hagan uso adecuado del recurso agua?
10. ¿Cómo es el sistema de acueducto y de atención a las aguas servidas?
11. Incluir los resultados de los estudios en el Plan Departamental de Aguas y Saneamiento Básico.

II. Saneamiento Básico

1. ¿Cómo es el servicio de aseo en el municipio?
2. ¿Cómo se desarrolla el saneamiento básico en los sectores rurales?
3. ¿De qué manera se hace la disposición final de residuos sólidos?
4. ¿Cómo se controla la optimización de la eficiencia en la medición, facturación, recaudo y reducción del agua no contabilizada?
5. ¿De qué manera se garantizará la calidad, continuidad y el establecimiento de mecanismos que garanticen el acceso al servicio de aseo de calidad a los usuarios del casco urbano?
6. ¿Cómo hace la comunidad la separación de residuos sólidos en la fuente, almacenamiento en las unidades habitacionales o comerciales / industriales y forma de entrega de los residuos sólidos?

Anexo C. Encuesta dirigida a Presidentes de las comunas, comuneros, y los usuarios de los servicios de agua potable y saneamiento básico del municipio de san Andrés de Tumaco

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMIA
SAN JUAN DE PASTO**

Objetivo: Realizar un estudio del comportamiento de variables sociales que afectan las condiciones de vida de la comunidad, que permitan construir una línea de base e indicadores sociales de los servicios de salud, educación, agua potable y saneamiento básico, para el municipio de San Andrés de Tumaco.

Instrucción: Señale con X en el cuadro o en la línea, la opción correspondiente:

I. AGUA POTABLE

1) Predios urbanos que necesitan el servicio

1 a 2000 de 2000 a 4000 de 4000 a 6000 de 6000 a 8000
De 8000 a 10000 de 10000 a 12000 de 12000 a 14000
Más de 14000

2) Forma como se abastece de agua la población en la comuna:

Con red pública con conexión interna con pozos con acarreo

3) Cómo se abastece de agua la vivienda:

Electrobomba acueducto pozos acarreo

4) Cómo se abastece de agua la zona rural:

El río acueducto pozos la Lluvia

5) Cada cuánto llega el agua a la vivienda

Cada día cada dos días cada tres días cada semana
Cada dos semanas cada quince días cada 21 días cada mes
Cada dos meses cada tres meses más de tres meses

6) ¿Qué barrios de la ciudad no tienen agua en Tumaco?

Los puentes El Morro La Playa El Centro El Continente
El Pindo

7) ¿Cómo es la calidad de los servicios públicos domiciliarios?

Muy buena Buena mala calidad Deficiente

8) ¿Cuál es la cultura de pago de los servicios de los tumaqueños?

Pagan cumplidamente , No pagan , pagan cuando la cortan

9) Cómo se contamina el agua

En las redes con pozos sépticos en charcas aguas servidas
En el río en los tanques de almacenamiento

10) Cómo se capacita a la comunidad para que asuman el mantenimiento y hagan uso adecuado del recurso agua:

En talleres cursos de capacitación volantes multas visitas
Domiciliarias

II. SANEAMIENTO BÁSICO

1) ¿Cómo es el servicio de aseo en el municipio?

Muy bueno , Bueno Mala calidad Deficiente

2) Recolección de residuos sólidos domiciliarios:

Diario cada dos días cada tres días semanal quincenal
Mensual

3) Producción diaria de Residuos por tipo de usuario:

Residencial: 1 a 10 ton/día 10 a 20 ton/día 20 a 30 ton/día 30 a
40 ton/día 40 a 50 ton/día 50 a 60 ton/día

Comercial: 1 a 10 ton/día 10 a 20 ton/día 20 a 30 ton/día 30 a 40 ton/día 40 a 50 ton/día 50 a 60 ton/día

Institucional: 1 a 2 ton/día 2 a 4 ton/día 4 a 6 ton/día 6 a 8 ton/día

Industrial: 1 a 10 ton/día 10 a 20 ton/día 20 a 30 ton/día 30 a 40 ton/día 40 a 50 ton/día 50 a 60 ton/día

Salud: 0 a 1 ton/día 1 a 2 ton/día

Turismo: 0 a 1 ton/día 1 a 2 ton/día

Mercado: 0 a 1 ton/día 1 a 2 ton/día

4) Residuos sólidos inorgánicos producidos:

Papel cartón aluminio plástico vidrio chatarra

5) ¿De qué manera se hace la disposición final de residuos sólidos?

En canecas costales contenedores al mar carro recolector

6) Forma como la comunidad hace la separación de residuos sólidos:

En la fuente, almacenamiento en las unidades habitacionales
o comerciales o industriales

7) Forma de entrega de los residuos sólidos:

En canecas bolsas en la fuente en el basurero en el carro
Recolector

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN