Gobierno Bolivariano De Venezuela

Ministerio del Poder Popular para la salud

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD

SERVICIO AUTÓNOMO INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS

"DR. ARNOLDO GABALDÓN"

POSTGRADO GESTIÓN EN SALUD PÚBLICA

IAES "Dr. Arnoldo Gabaldon"

Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldon"

FORTALECIMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE RECOLECCÓN DE AGUAS SERVIDAS DE EL MORRO DE PUERTO SANTO. MUNICIPIO ARISMENDI. ESTADO SUCRE

AÑO 2008

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de Especialista de GESTIÓN EN SALUD PÚBLICA

AUTOR: Leonardo J. Gamboa R.

TUTOR: Néstor J. Malavé M. MCs.

CUMANÁ NOVIEMBRE 2007

Gobierno Bolivariano de Venezuela | Ministerio del Poder Popular para la Salud

Venezuela

Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios en Salud Pública
"Dr. Arnoldo Gabaldon"
POSTGRADO ESPECIALIZACIÓN DE GESTIÓN EN SALUD PÚBLICA

ACTA VEREDICTO

Nosotros, miembros del Jurado designados para la evaluación del Trabajo de Especialización de Gestión en Salud Pública titulado: **" FORTALECIMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA SERVIDAS DE LA COMUNIDAD DE "EL MORRO DE PUERTO SANTO", MUNICIPIO ARISMENDI, ESTADO SUCRE, AÑO 2008"** presentado por el Ciudadano (a) **LEONARDO GAMBOA,** para optar al Título de Especialista de Gestión en Salud Pública, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como

APROBADO.

Nombres y Apellidos	C.I.	Firma del Jurado
NESTOR MALAVE **Presidente:**	6.952.892	
EMILIO FERNÁNDEZ **Miembro:**	82.299.200	
SANDRA FERNÁNDEZ **Miembro:**	82.299.190	

Maracay, 21 de noviembre de 2007

DEDICATORIA

- A mis viejos inolvidables de siempre, Luís Alejo y Providencia de Bolívar, que están en un bello lugar que Dios les dio y me iluminan mis caminos.
- A mis hijos Luís Fernando y María de los Ángeles, seres muy lindos y maravillosos que siempre me inspiran cariño, respeto y poder de superación.
- A mi padre Leonardo Gamboa y a su esposa Reina Bermúdez, queridísimos de por vida.
- A mis tíos, hermanos y sobrinos.
- A mi gran amigo y hermano Juan Jiménez, que tanto afecto y cordialidad me brindó en vida.
- A todas aquellas personas, que de una u otra forma hicieron posible la culminación de este post-grado.

RECONOCIMIENTO

- Al Instituto de Altos Estudios en Salud Pública “Dr. Arnoldo Gabaldón”.
- A la Fundación para la Salud del Estado Sucre, Fundasalud.
- A mis entrañables profesores y coordinadores del Post-grado, Emilio y Sandra Fernández, por su constancia, apoyo y mucho afecto hacia mí.
- A la Lcda. Cruz Mota, por haberme incluido y brindado mucha confianza en este nuevo logro profesional.
- A todos nuestros facilitadores (profesores) del IAESP “Dr. Arnoldo Gabaldón”, por su gran pedagogía y conocimientos trasmitidos.
- A mi tutor Néstor Malavé y mis asesores de tesis Dr. Jesús Fuentes y la Ing. Arlette León, por todo el aporte desinteresado que me brindaron para culminar este trabajo.
- A mis dos grandes compañeros y hermanos de clases, Dra. Jocelyn Toro y Dr. Francisco Caraballo, les querré de por vida.
- A todos mis compañeros de clases, por brindarme su confianza, cariño, respeto y mucha amistad.
- A los representantes de los consejos comunales de la comunidad de El Morro de Puerto Santo, por la confianza y al apoyo brindado.

TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO **PÁGINAS**

INTRODUCCIÓN……1

CAPITULO I. EL PROBLEMA…….....7

1.1.- Planteamiento del problema…….....8

1.2.- Justificación……...10

1.3.- Objetivos……..……13

1.3.1.-Objetivo general……..……...13

1.3.2.-Objetivos específicos…….13

1.3.- Alcance y limitaciones…….14

CAPITULO II. MARCO TEORICO…….17

2.1.-Antecedentes de la investigación……..18

2.2.-Bases teóricas…….....22

2.2.1.-Aguas servidas…….....22

2.2.2.-Plantas de tratamientos……..24

2.2.3.-Pozos sépticos……..25

2.3.- Bases legales……...29

CAPITULO III METODOLOGIA..…….35

3.1.-Metodología……..36

3.1.1.-Método de la lluvia de ideas……..37

3.1.2.-Método de Hanlon…….....39

3.2.- Población y muestra……..41

3.3.- Tipo de investigación…….....43

3.4.- Técnica de recolección de datos…….....43

CAPITULO IV. ANALISIS DE LA INVESTIGACION……44

4.1.- Proyectos de intervención local……45

4.2.- Gráfico del árbol de problemas……...47

4.3.- Análisis del árbol del problemas……48

4.4.- Matriz de planificación de los involucrados……51

4.5.- Matriz FODA…….....52

4.6.- Gráfico del árbol de objetivos……55

4.7.- Análisis del árbol de objetivos……56

4.8.- Plan de acción…….....57

4.9.- Matriz de planificación del proyecto……60

4.10.-Plan operativo……62

4.11.-Cronograma de desembolso……...63

CAPITULO V.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES……64

5.1.-Conclusiones……..65

5.2.-Recomendaciones…….....67

BIBLIOGRAFIA…….....69

ANEXOS……72

- Mapa de el Estado sucre……73
- Mapa de el Municipio Arismendi…….....74
- Vista aérea de El Morro de Puerto Santo…….....75
- Figura n* 1. Bahía de El Morro……76
- Figura n* 2. Bahía Oeste de El Morro……..77
- Figura n* 3. Estancamientos de aguas servidas……78
- Figura n* 4. Corrientes libres de aguas servidas……79
- Figura n* 5. Drenajes libres de aguas servidas….....80
- Figura n* 6. Cunetas y drenajes de la comunidad……81
- Figura n* 7. Corredizos peatonales……..82
- Figura n* 8. Estaciones de bombeo…….83
- Área asistencial del ambulatorio…….....84
- Croquis de El Morro de Puerto Santo…….....85
- Croquis de estaciones de bombeo…….....86
- Levantamiento parcelario de El Morro…….....87

- Cuadros y Gráficos……...88

- Cuadro n* 1. Viviendas con disponibilidad del sistema recolector…….....89
- Gráfico n* 1. Viviendas con disponibilidad del sistema recolector……90

- Análisis del cuadro y gráfico n* 1…….....91

- Cuadro n* 2. Morbilidad según origen de la enfermedad, año 2.006…….....92

- Gráfico n* 2. Morbilidad según origen de la enfermedad, año 2.006……..93

- Análisis del cuadro y gráfico n* 2……..94

- Cuadro n* 3. Morbilidad según la frecuencia de enfermedades infectocontagiosas, año 2.006…….....95

- Gráfico n* 3. Morbilidad según la frecuencia de enfermedades infectocontagiosas, año 2.006…….....96

- Análisis del cuadro y gráfico n* 3…….97

- Cuadro n* 4. Morbilidad según el origen de la enfermedad, Enero a Junio 2.007…….....98

- Gráfico n* 4. Morbilidad según el origen de la enfermedad, Enero a Junio 2.007…….....99

- Análisis del cuadro y gráfico n* 4……..100

- Cuadro n* 5. Morbilidad según la frecuencia de las enfermedades infectocontagiosas, Enero a Junio 2007…….....101

- Gráfico n* 5. Morbilidad según la frecuencia de las enfermedades infectocontagiosas, Enero a Junio 2.007……102

- Análisis del cuadro y gráfico n* 5…….....103

- Sanciones administrativas de la Ley Orgánica del Ambiente…….....104

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
SERVICIO AUTÓNOMO INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
"DR. ARNOLDO GABALDÓN"

FORTALECIMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE RECOLECCÓN DE AGUAS SERVIDAS DE EL MORRO DE PUERTO SANTO. MUNICIPIO ARISMENDI. ESTADO SUCRE

AUTOR: Leonardo J. Gamboa R.
TUTOR: Néstor J. Malavé M. MCs.
AÑO: 2.008

RESUMEN

Todo proyecto de intervención, es una iniciativa planificada que atiende a necesidades colectivas específicas de una o varias comunidades, contribuyendo a elevar la calidad de vida de los grupos destinatarios para la concreción de políticas de desarrollo. Este proyecto denominado: Fortalecimiento y Ampliación del Sistema de Recolección de Aguas Servidas de "El Morro de Puerto Santo", fue producto de una investigación que tiene su raíz en el Análisis de Situación de Salud que se realizó en el Municipio Arismendi, con la participación activa de las comunidades de esta hermosa región, quienes de manera organizada y poniendo en práctica los fundamentos de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y la Ley de los Consejos Comunales, buscan establecer los mecanismos para gestionar los recursos destinados a resolver el problema. Con este trabajo, quedó determinado y demostrado el gravísimo problema de contaminación ambiental y proliferación de enfermedades infectocontagiosas, que conlleva el deterioro e insuficiencia del sistema recolector; lo cual es un problema de Salud Pública que acarrea el desarrollo socioeconómico de la zona, con el impedimento de poder desarrollar otras actividades no pesqueras, como por ejemplo el turismo. Aquí se desarrolló en forma clara y detallada quienes son los involucrados, las causas y efectos del problema, las fuerzas internas y externas que actúan y los factores de riesgo presentes; lo que permitió establecer las estrategias de solución para la elaboración de este proyecto, que tiene como finalidad fortalecer la participación comunitaria y mejorar la calidad de vida de esta comunidad.

Palabras claves: aguas servidas, consejos comunales, contaminación ambiental, turismo, cooperativas, proyecto comunitario, control social y comité de servicio.

IAES "Dr. Arnoldo Gabaldon"
Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldon"

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
SERVICIO AUTÓNOMO INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
"DR. ARNOLDO GABALDÓN"

FORTALECIMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE RECOLECCÓN DE AGUAS SERVIDAS DE EL MORRO DE PUERTO SANTO. MUNICIPIO ARISMENDI. ESTADO SUCRE

AUTOR: Leonardo J. Gamboa R.
TUTOR: Néstor J. Malavé M. MCs.
AÑO: 2.008

RESUMEN

All intervention project, is a planned initiative that he/she assists to specific collective necessities of an or several communities, contributing to elevate the quality of life of the groups addressees for the concretion of political of development. This project compound number: Invigoration and Amplification of the System of Gathering of Served Waters of "The Muzzle of Sacred Port", product of an investigation that has its root in the Analysis of Situation of Health that was carried out in the Municipality Arismendi, with the active participation of the communities of this beautiful region was who in an organized way and putting into practice the foundations of the Constitution of the Republic Bolivariana of Venezuela and the Law of the Communal Councils, they look for to establish the mechanisms to negotiate the resources dedicated to solve the problem. With this work, it was certain and demonstrated the serious problem of environmental contamination and proliferation of illnesses infectocontagiosas that it bears the deterioration and inadequacy of the system recolector; that which is a problem of Public Health that carries the socioeconomic development of the area, with the impediment of being able to develop other non fishing activities, eats the tourism for example. Here it was developed in form white and detailed who are those involved, the causes and goods of the problem, the internal and external forces that act and the present factors of risk; what allowed to establish the solution strategies for the elaboration of this project that has as purpose to strengthen the community participation and to improve the quality of life of this community.

Passwords: you dilute served, communal advice, environmental contamination, tourism, cooperative, community project, social control and committee of service.

INTRODUCCIÓN

Se ha dicho, que las aguas que quedan como resultado de la actividad humana, son de origen doméstico y de naturaleza industrial. Sin duda, que el mayor volumen de aguas servidas corresponde a aquellas que son propias de la vida del ser humano como la limpieza, preparación de alimentos, y necesidades fisiológicas. Se calcula que cada persona consume 200 litros diarios de agua para satisfacer sus necesidades.

El empleo del agua potable en los hogares, genera aguas servidas que contienen los residuos propios de la actividad humana; parte de estos residuos son materias que consumen o demandan oxígeno por oxidación de esta, como la materia fecal, restos alimentarios, aceites y grasas; otra parte son los detergentes, sales, sedimentos, material orgánico no biodegradable y también microorganismos patógenos. La materia orgánica biodegradable y algunas sales inorgánicas son nutrientes para los microorganismos. Estas aguas servidas, se denominan también aguas negras o municipales y, como es sabido, se vierten en los sistemas de alcantarillado que las conducen, en la inmensa mayoría de los casos, a los cuerpos de agua, como mares, ríos y lagos, produciendo por lo tanto la contaminación de estas aguas naturales.

Una de las problemáticas ambientales que se ha intensificado en los últimos años, y que exige una acción inmediata de los municipios, es la contaminación del recurso hídrico generado por las aguas negras municipales.

Son contados los municipios del país, que realizan un tratamiento de las aguas servidas, un porcentaje realmente bajo, si se consideran que tampoco se ha reportado una aceptable eficiencia y operación de la mayoría de estas plantas de tratamientos.

Pero la gestión para el manejo y tratamiento de las aguas servidas, no se reduce simplemente al tratamiento de las vertientes del alcantarillado municipal, debe trascender a una gestión más integral reflejada en la reducción de la cantidad de vertimientos, control de calidad de los vertidos, ampliación de la cobertura de recolección, formulación de planes maestros de saneamiento, gestión de los proyectos de inversión, construcción de la infraestructura de las plantas de tratamiento, seguimiento sanitario y ambiental y programas de educación ambiental entre otros.

Los vertimientos de las aguas servidas a los cuerpos de agua, no sólo impactan en la vida acuática, sino que afectan la salud humana. La contaminación bacteriológica presente en las aguas servidas municipales, es la más relevante a nivel sanitario; ya que estas contienen en grandes cantidades microorganismos patógenos generadores de múltiples enfermedades (cólera, amebiasis, disentería, gastroenteritis, fiebre tifoidea, hepatitis A, entre otras).

Los impactos económicos por el mal manejo y disposición final de las aguas servidas, no está suficientemente valorado, pero es evidente los sobrecostos que es necesario invertir para remover los principales contaminantes. Por esto, los planes de procesamiento se han convertido sin pretenderlo, en el tratamiento de aguas servidas que aunque diluidas exigen una mayor cantidad de adición de químicos y un mayor esfuerzo en las actividades de mantenimiento y operación.

Las plantas de tratamientos de aguas servidas significan un mejoramiento ambiental, dado que permiten sanear cuerpos de agua contaminados, potenciando su uso reactivo y para el riego; además de reducir los riesgos para la salud de la población. Uno de los potenciales impactos locales de estas plantas de tratamiento de aguas servidas son los eventos de olor, los que se relacionan con la septicidad de las aguas

servidas recolectadas y con alteraciones al funcionamiento normal de las unidades de tratamiento.

En este sentido, la generación de hedores es generalmente uno de los primeros signos de condiciones de aguas servidas sépticas producto de la actividad bacteriana anaeróbica en ausencia de oxígeno o nitrato. Los componentes más frecuentemente detectados son sulfuro de hidrógeno, mercaptanos, aminas y ácidos grasos volátiles.

Las instalaciones de una planta de tratamiento requiere de un área de tierra para su edificación; su ubicación puede resultar en la población involuntaria. Es más, las obras de plantas de tratamiento y eliminación pueden crear molestias en las cercanías inmediatas, al menos ocasionalmente. A menudo, las áreas de tierras y los barrios elegidos, corresponden a los grupos vulnerables, que son los menos capacitados para afrontar los costos de la reubicación y cuyo ambiente vital ya está alterado. Se debe tener cuidado de ubicar las instalaciones de las plantas de tratamiento y eliminación donde los olores o ruidos no molestarán a los residentes u otros usuarios del área, manejar la reubicación con sensibilidad e incluir en el plan de atención al proyecto, provisiones para mitigar o compensar los impactos adversos sobre el medio ambiente humano. Si no se incluyen estas consideraciones en la planificación del proyecto, existe el riesgo sustancial de resolver un problema ambiental de la comunidad mediante su transferencia a otro.

En este sentido, la Constitución garantiza a todos los habitantes del país, los derechos humanos, la igualdad y la equidad ante la ley; la participación de la ciudadanía en los asuntos públicos; los derechos de la familia, los niños, niñas y adolescentes, los derechos de la población anciana, los derechos de las personas con discapacidad, los derechos de mujeres y hombres contra toda discriminación e igualdad de oportunidades al

empleo, protección y seguridad social, los derechos de los pueblos y comunidades indígenas a sus formas de organización, cultura y prácticas tradicionales; así como los derechos relacionados con una plena calidad de vida, en salud, seguridad social, vivienda, trabajo, ambiente , educación, cultura, deporte y recreación para todos y todas.

Esto plantea enormes desafíos a las políticas públicas y obliga a un cambio profundo de sus concepciones y prácticas. Lo público es ahora espacio e instrumento de poder de Estado y Sociedad, exigiendo otro modo de construcción de las políticas públicas, no reducidas a políticas del gobierno, de instituciones, de programas, de cargos de autoridad o de personas. Asimismo, lo social es ahora campo de derechos legítimos y universalmente reconocidos y garantizados, indispensables para la conquista y el desarrollo de una plena condición de ciudadanía, siendo deber del estado garantizar la aplicación de estos derechos sin discriminación alguna, preconceptos o privilegios de ninguna especie y sin barreras que puedan impedirlo.

Es por todo esto la importancia de este trabajo que está enmarcado en un proyecto de intervención comunitaria de salud, donde el actor primordial lo fundamenta la participación de la comunidad organizada, quien es la que mejor conoce y vivencia a diario sus problemas colectivos; siendo uno de los más preocupantes para ellos la falta del sistema de recolección de aguas servidas.

El sistema de recolección de aguas servidas es parte importante e indisoluble del saneamiento ambiental de una comunidad, ya que este es un proyecto integral que contempla tanto la proyección y construcción de obras de ingeniería, como el aprovechamiento de las oportunidades de planificación y construcción de espacios públicos y equipamientos que se generan a partir de esas obras, para así contribuir notoriamente con el

mejoramiento y mantenimiento de la calidad de vida del colectivo. Estas acciones se materializan y cobran sentido sólo con la participación de la comunidad organizada, quien es la protagonista del saneamiento de su propio medio ambiente, porque son las que hacen vida en él.

Actualmente, muchas comunidades del Estado Sucre al igual que en otras entidades del territorio nacional, carecen de sistemas de recolección de aguas servidas; esto debido en gran parte a la falta de gerencia, voluntad política y permanente burocratismo por parte de los representantes de los gobiernos de turnos elegidos democráticamente por nuestro pueblo; ya que jugaron durante muchos años a la regresividad de lo público y apartarlo de su función primordial: responder a las necesidades sociales de la gente. Por otra parte, esta problemática se debe a la idiosincrasia, cultura y conformismo de nuestros pueblos por el completo desconocimiento de las leyes, deberes y derechos consagrados en nuestra Carta Magna; lo que ha conllevado a mantener en la actualidad una enorme deuda social, que se ha acumulando por décadas de parte de los representantes gubernamentales de esas épocas indiferentes a sus responsabilidades públicas.

La comunidad de “El Morro de Puerto Santo”, Municipio Arismendi del Estado Sucre, no escapó de este heredado flagelo; ya que padece de gravísimos problemas sanitarios, a pesar de que a través de los años se han adelantado tanto proyectos como obras para mejorar su situación ambiental, sin lograrse la consolidación y culminación de estos.

En la actualidad, parte de las aguas servidas son conducidas a las playas de esta importante comunidad a través de canales o tuberías que no cumplen con las normas establecidas; otras son enviadas a pozos sépticos que se encuentran colapsados y rebosan sus aguas frecuentemente, debido a que su forma de construcción y por el alto nivel freático de la zona

ocasiona su colapso rápidamente, siendo vertidas estas aguas a los canales y drenajes diseñados para las aguas de lluvia en las orillas de estas playas donde los pescadores hacen la captura y comercializan las especies marinas para el consumo local y envío a otros centros de el Estado Sucre y otras ciudades del país.

Todo esto ha conllevado a tener una comunidad con un alto grado de contaminación del medio ambiente y de sus playas, convirtiéndola en una zona de condición sanitaria muy frágil y peligrosa, pudiéndose en cualquier momento ocasionar epidemias de todo tipo.

Con este trabajo debe quedar sentado y ratificado a los habitantes de la comunidad de “El Morro de Puerto Santo”, la gran preocupación que se tiene por este grave problema y el compromiso ineludible de ayudarlos en lo posible a solventarlo, porque en las variadas reuniones realizadas con los representantes de las diferentes comunidades del Municipio Arismendi, durante la realización del Análisis Situacional de Salud (ASIS) Municipal, quedó priorizado entre muchos otros el problema del sistema de aguas servidas de esta fructífera comunidad, y como se trata de un problema de Salud Pública se sabe que esto conllevaría a incrementar la motivación y participación de la comunidad en la solución de sus problemas, donde ella resaltaría su papel participativo y protagónico, que le es conferido por nuestra Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

"El Morro de Puerto Santo" perteneciente al Municipio Arismendi del Estado Sucre, es una comunidad con vocación netamente pesquera desde su origen, debido a que la misma se encuentra en una de las zonas con mayor productividad del océano Atlántico. Esta localidad, es puerto de desembarque de pesca artesanal y es el gran mercado de la región oriental; por esto, desde el punto de vista de los volúmenes de productos marinos que produce y proporciona, podría decirse que no sólo es el puerto pesquero más importante en el Mar Caribe, sino de la Costa Atlántica Occidental; además, que posee su propio dinamismo colectivo que se traduce en ocupación y generación de riqueza a través de la actividad pesquera y particularmente, de la explotación sardinera.

Paradójicamente, a pesar de la aparente solidez y auge de la economía local, se percibe y vivencia una serie de problemas ambientales asociados a la actividad pesquera, aunada a la comercial y domiciliaria por una parte, y por la otra a la muy limitada acción del Estado por la falta de políticas asistenciales; ya que la degradación ambiental es notoria por el deteriorado e insuficiente sistema de recolección de aguas servidas.

Actualmente en esta comunidad, no todas las viviendas cuentan con el sistema de recolección de aguas servidas, en algunas zonas la situación es sumamente crítica; ya que sólo el 5 % del total de viviendas disponen de cloacas, mientras que el 95 % restante poseen pozos sépticos que se encuentran colapsados, y para agravar mucho más esta problemática sus 4 estaciones de bombeo de aguas negras están inoperativas.

Esta difícil situación, ha ocasionado que todas las aguas servidas provenientes de los diferentes lugares de la comunidad sean vertidas a los canales y drenajes provistos para las aguas de lluvias, estos a su vez hacen sus descargas en la orilla de la playa donde los pescadores comercializan las

especies marinas. Las otras aguas que no llegan a estos sistemas de drenaje, quedan estancadas y formando pozos en cunetas y bateas de la comunidad, dándole a este pueblo una visión de total abandono y retraso social, con la presencia permanente de olores nauseabundos, fétidos e intolerables en muchas oportunidades a la sensibilidad olfativa del ser humano, lo que va en detrimento de la salud, estilos y calidad de vida colectiva.

JUSTIFICACIÓN

La comunidad de “El Morro de Puerto Santo”, cuya fundación se remonta al año 1.841, es la capital de la parroquia El Moro, Municipio Arismendi del Estado Sucre, nunca ha contado con un sistema de recolección de aguas servidas.

Es a partir del año 1.996, debido a la compleja situación ocasionada por la contaminación ambiental y aparición de frecuentes epidemias, es que los organismos gubernamentales comienzan a diseñar el proyecto e iniciar una parte de este sistema recolector, obra que ha tenido muchos retrasos hasta la actualidad, debido a la falta de operatividad, gerencia y supervisión por parte del ente responsable de su ejecución, cargadas sus justificaciones en el permanente burocratismo propio de la cuarta república.

En la actualidad, el sistema de recolección de aguas servidas de esta comunidad, se encuentra formado por un tubo recolector matriz, 4 estaciones de bombeo de aguas negras y una tubería submarina denominada emisario submarino. De las 4 estaciones de bombeo, una es la principal que se encuentra ubicada en el sector El cementerio, la cual en estos momentos está semi-operativa por tener dañada la planta eléctrica y estar funcionante por medio de un generador de energía (batería), y es esta la estación que bombea sus aguas a través del emisario submarino, que por los momentos lo hace sólo por gravedad al rebozarse el margen de capacidad de ésta; las otras 3 estaciones son llamadas auxiliares, por que vierten sus aguas en la estación principal.

De estas auxiliares, dos de ellas están ubicadas específicamente en los sectores La salina y El dique, actualmente inoperativas por la falta de electrificación y equipamiento, y una tercera estación de bombeo en el sector Los cocos, que es la obra más atrasada en cuanto a infraestructura y operatividad se refiere.

Por toda esta dramática y real situación, las aguas servidas drenan libremente por los canales y drenajes específicos para las aguas de lluvias, y estos a su vez vierten esas aguas en la playa Oeste (playa abajo), la cual presenta un altísimo índice de contaminación. E l resto de las aguas negras o servidas que no llegan a estos drenajes, son vertidas a las cunetas y bateas de los diferentes sectores habitacionales de la comunidad, creando pozos de retención y olores putrefactos permanentes.

Esta comunidad cuenta con una población de 7.320 habitantes, según fuentes del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), y según el censo realizado recientemente por los 19 consejos comunales establecidos, cuenta con una población de 12.120 habitantes, distribuidos en 19 sectores o barriadas, y ninguno de ellos se escapa de esta terrible problemática.

Por otra parte, el tubo recolector matriz del sistema de recolección de aguas servidas sólo abarca 15 sectores habitacionales, quedando 4 de ellos sin posibilidad de conexión al sistema en un futuro cercano, ya que son productos de invasiones recientes y establecidos en sitios inapropiados desde el punto de vista geológico, con grandes dificultades geográficas y técnicas que impiden sus consolidaciones, lo que hace más crítica la situación a sus habitantes.

Ahora, el 5 % de la población que está conectado al sistema, lo hizo de forma ilegal y anárquica, lo que produce las obstrucciones frecuentes del sistema recolector y el permanente rebose de aguas negras y materias fecales a las calles.

“El Morro de Puerto Santo”, por ser una zona de acentuada y permanente actividad pesquera, el gran flujo de aguas servidas que esto genera agrava mucho más su situación sanitaria y ambiental, al igual que las producidas por la actividad comercial, domiciliarias y las aguas de las lluvias.

Según la oficina de Catastro de la Alcaldía del Municipio Arismendi, esta comunidad tiene un total de 1.512 viviendas establecidas, careciéndose hasta la actualidad de proyectos y ejecución de políticas habitacionales; paradójicamente presenta un crecimiento poblacional marcado, producto de su propio proceso de natalidad acompañado de la frecuente inmigración a esta zona por la alta actividad comercial pesquera, lo que ha conllevado al hacinamiento intrafamiliar e incremento de hogares multifamiliares, que hace más compleja está problemática.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Fortalecer y ampliar el sistema de recolección de aguas servidas de la comunidad de “El Morro de Puerto Santo” del Municipio Arismendi, Estado Sucre.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Construir el sistema de recolección de aguas servidas de la comunidad de “El Morro de Puerto Santo”, ajustado a las necesidades y demandas de la población.

- Realizar campañas publicitarias sobre la necesidad de mantener las condiciones higiénicas y sanitarias óptimas para el medio ambiente.

- Crear mecanismos comunitarios de vigilancia y control para evitar las conexiones domésticas ilegales al sistema recolector.

- Educar y sensibilizar a la población en lo referente al uso, mantenimiento y reparaciones de los pozos sépticos.

- Estimular a la comunidad organizada en la formación, constitución e importancia de cooperativas de servicios para el manejo, control y disposición final de las aguas servidas.

ALCANCE Y LIMITACIONES

El alcance de este proyecto, está dirigido a toda la comunidad de “El Morro de Puerto Santo”, visitantes y turistas que residen permanentemente o de forma temporal en esta importante zona del oriente venezolano.

Debe destacarse que, en el desarrollo de esta investigación se alcanzaron importantes logros, los que se enumeran a continuación:

- Se logró sensibilizar mucho más a la comunidad organizada, en el importante papel que ella juega en la solución de sus problemas colectivos, que en este caso el problema de las aguas servidas es un clamor general y que amerita de solución rápida.

- Se despertó en la comunidad gran interés por este proyecto y mucho deseo de participar en el, ya que dicho por el mismo colectivo, es la primera vez que son tomados en cuenta en este tipo de estudio, lo que permitió buscar más asesorías técnicas para conocer muy de cerca esta problemática y sus oportunas soluciones y solventarlas; y así poder brindarle el apoyo que requieren otras comunidades que padecen de esta misma difícil situación en sus correctivos legalmente establecidos.

- Se estableció el compromiso comunitario de denunciar ante las autoridades correspondientes, a todo aquel que no cumpla con las normas legales de empotramiento o conexión legal al sistema colector de aguas servidas, y también a cualquiera que de forma anárquica vacíe a través de bombas eléctricas el contenido de los pozos sépticos a las afueras de su domicilio.

- Se logró mucha receptividad y puntualidad en cuanto a convocatorias vecinales se refiere, ya que en las variadas oportunidades que se realizaron, la presencia siempre fue masiva, activa y muy participativa, contando siempre con la presencia de los representantes de los 19 consejos comunales de la comunidad.

- Se comprometió a la Alcaldía del Municipio Arismendi, a solventar a corto plazo las reparaciones menores y equipamiento de las 4 estaciones de bombeo de aguas servidas, ya que garantizaron que la estación principal estará operativa en un 50 % de su capacidad en el mes de Diciembre del año en curso, las estaciones de los sectores Las salinas y El dique estarán funcionantes para esa misma fecha y la estación del sector Los cocos, por ser la más atrasada en los trabajos de infraestructura, se comenzará su ejecución para esa misma fecha con culminación de la misma en el mes de Abril del 2.008, esto causó gran beneplácito y esperanza en toda la comunidad.

- Se incrementó con este proyecto de intervención comunitaria el sentido de pertenencia social y de respeto vecinal que antes no existía, ya que este es un problema que afecta a todos los sectores habitacionales de la comunidad de “El Morro de Puerto Santo”.

Por otra parte, se confrontaron las limitaciones siguientes:

- A pesar del tiempo dedicado al trabajo comunitario, se entiende que es necesario un mayor esfuerzo para lograr que los consejos comunales se empoderen de sus derechos y obligaciones.

- Muchas reuniones vecinales no se pudieron realizar los fines de semana (sábado o domingo, considerados días de libertad laboral), por la gran actividad pesquera que se realiza en esos días en la zona, y muchos de los representantes de la comunidad se dedican a este oficio.

- Las mesas técnicas de agua y los comités de servicios de los consejos comunales, deben actuar más activamente en la supervisión y vigilancia del cabal cumplimiento de las obras del sistema de recolección de aguas servidas que se ejecutaron y las que están por ejecutar, para así demostrar sus roles de contralores sociales.

- Los consejos comunales deben convocar a la mayor brevedad posible, a la conformación, capacitación, legitimación y ratificación de la Cooperativa de Servicio que se encargará de mantener el servicio de las aguas servidas de la comunidad funcionante.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

“El Morro de Puerto Santo”, presenta unas características particulares para ser considerado como un centro poblado sometido a un lento proceso de consolidación en el Municipio Arismendi, a pesar de que según las cifras del XIII Censo de Población y Vivienda aportadas por el Instituto Nacional de Estadística constituye la segunda parroquia más importante del Municipio Arismendi con 7.230 habitantes después de la parroquia Rio Caribe.

Se trata de una comunidad tradicional de pescadores asentada en el extremo noreste del estado Sucre. Forma parte de una de las áreas de influencia de la entrada y salida que comunica a la ciudad de Carúpano con Rio Caribe y demás centros poblados de la subregión pariana. Además, es paso obligatorio para quienes se desplazan hacia la comunidad de Guiria y viceversa por la vía a Rio Caribe.

Durante los últimos 30 años, la población de “El Morro de Puerto Santo” ha tenido un crecimiento demográfico moderado, quizás por el hecho de ser una comunidad exportadora de mano de obra dadas las limitadas oportunidades de empleo existentes en la zona. En este sentido, los resultados de los tres últimos censos de población y vivienda realizados por la OCEI (ahora INE), señalan que este poblado pasó de tener 4.114 habitantes (censo de 1.980) a 5.640 (censo de 1.990) y una década después, a 7.230 habitantes.

En “El Morro de Puerto Santo”, se puede apreciar la presencia de viviendas tipo casa, que representa el 82 % del total, muchas de ellas en perfectas condiciones físicas y estructurales. Asimismo, se puede observar pequeños sectores constituidos por ranchos producto de invasiones de reciente data, con muchas restricciones para su consolidación.

En esta comunidad se puede apreciar que un elevado número de integrantes de núcleos familiares comparten las unidades habitacionales produciendo un elevado hacinamiento intrafamiliar, por lo que se han visto en la obligación de construir nuevos anexos o cuartos adicionales, conllevando esto a la proliferación de hogares multifamiliares.

No se puede olvidar, que la atención a las necesidades de la población en una determinada región debe estar asociada al concepto de desarrollo humano, tal como fuera establecido recientemente en la propuesta del Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD, informe Brundtland, 2.001). En este sentido, se debe tomar en cuenta la ampliación de las oportunidades de los individuos para hacer que el desarrollo sea más democrático y participativo. Por lo tanto, se deben crear condiciones para el acceso de los individuos al empleo, educación, vivienda, salud y, desde luego, a un entorno físico limpio y seguro. Así mismo, se les debe dar también oportunidad de participar en las decisiones comunitarias y de disfrutar de la libertad humana, económica y política.

Desde el punto de vista espacial y funcional, “El Morro de Puerto Santo” es un centro poblado que no ha logrado satisfacer todas las necesidades fundamentales de los habitantes por la insuficiencia de fuentes de empleo.

Para una gran parte de esta población, puede decirse que ese dinamismo se encuentra orientado a estrategias de supervivencia, como es el caso de la instalación de pequeños negocios caseros donde expenden toda clase de confitería y bebidas, así como la venta de comida. En otros casos han tenido que transformar la vivienda y reconvertir el uso de la misma como infraestructura de apoyo al turismo.

En la actualidad, la comunidad de “El Morro de puerto Santo” padece de gravísimos problemas sanitarios, siendo uno de sus principales la falta del

sistema recolector de aguas servidas, a pesar de que a través de los años se ha adelantado tanto proyectos como obras para mejorar la situación; a la fecha parte de las aguas servidas son conducidas a las playas a través de canales o tuberías que no cumplen con las normas establecidas de seguridad, y otras vertidas a pozos sépticos ya colapsados, en donde también realizan la disposición de excretas sus habitantes. Por tanto las aguas servidas tienen que fluir a través de canales y drenajes diseñados para las aguas pluviales y descargan en la orilla de las playas, produciéndose un altísimo grado de contaminación ambiental y gran vulnerabilidad para la propagación de muchas epidemias.

Esta compleja situación sanitaria, se ha analizado en tres oportunidades: la primera a través del Instituto Nacional de Obras Sanitarias (INOS), el cual diseñó y construyó parte del sistema recolector de aguas servidas, la segunda en el año 1.996 cuando se actualizaron los diseños y se cuantificó la obra, entregándose al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR) el proyecto; y por último el MARNR obligado por los graves cambios ambientales de contaminación que se habían generado en la zona, decidió dar el paso final para resolver la problemática sanitaria contratando la parte restante de este proyecto, que actualmente se lleva a cabo.

Todo este injusto e irresponsable retardo en la ejecución y culminación de esta importante obra, ha llevado a esta dolida zona a la más crítica situación de contaminación ambiental y propagación de todo tipo de enfermedades infectocontagiosas, permaneciendo hasta la actualidad sin su sistema recolector de aguas servidas, anhelado por todos sus habitantes.

De sus dos bahías, la del Oeste, con poca corriente constituye una zona de acarreo, procesamiento y comercialización de pescado. Las descargas de aguas negras que drenan por los canales de las aguas de

lluvias, los efluentes sin tratar de las procesadoras de pescado y otras especies marinas, los desperdicios de estas procesadoras y otros contaminantes sólidos y líquidos lanzados por las embarcaciones y la misma población, hacen de la bahía Oeste una playa “muerta” con un alto grado de contaminación, cualidad que se traslada a los productos marinos que allí se comercializan, siendo un gran foco de contaminación de enfermedades de origen hídrico, que puede desencadenar una epidemia en “El Morro de Puerto Santo” y otras ciudades que sirven como centro de consumo del pescado procesado en esta bahía. Po su parte, la bahía del Este por el mismo mecanismo, se encuentra contaminada en menor grado que la anterior; todo esto va en detrimento del equilibrio biopsicosocial y calidad de vida de esta humilde y gentil población.

BASES TEÓRICAS

Los desechos líquidos son los provenientes del fregadero de la cocina, lavandería, duchas, lavamanos y sanitarios, y están constituidos básicamente de agua y partículas pequeñas de sólidos que se disuelven o se mezclan. Incluyen residuos de comidas y bebidas, grasas, colorantes, detergentes, materia fecal y otros líquidos que son depositados en alguno de los lugares mencionados. También son llamadas aguas servidas.

Los contaminantes de las aguas servidas municipales, son los sólidos suspendidos y disueltos que consisten en materias orgánicas e inorgánicas, nutrientes aceites y grasas, sustancias tóxicas, y microorganismos patógenos.

Es muy importante no mezclar los desechos líquidos con las aguas pluviales (aguas llovidas), pues el volumen aumenta varias veces desgastando las tuberías y encareciendo el tratamiento. Las aguas pluviales, no mezcladas con las servidas, no requieren tratamiento alguno para disponerlas en un cuerpo receptor (rio o mar).

El agua de lluvia urbana puede contener los mismos contaminantes, a veces en concentraciones sorprendentemente altas. Los desechos humanos sin un tratamiento apropiado, eliminados en su punto de origen o recolectados y transportados, presentan un peligro de infección parasitaria (mediante el contacto directo con la materia fecal), hepatitis y varias enfermedades gastrointestinales, incluyendo el cólera y tifoidea (mediante la contaminación de la fuente de aguay la comida).

Los tipos de efluentes que más se generan son las aguas servidas domésticas y las industriales. Las primeras corresponden a las aguas aportadas al sistema de cloacas provenientes de las actividades normales en

una casa de familia, asumiéndose un coeficiente de retorno del 80 % del agua potable utilizada.

Las aguas servidas industriales, en la mayoría de las circunstancias, es sensato conectarlas a los sistemas de alcantarillado público. Reduce el número de puntos de descarga y por tanto la complejidad y costo del control y la coacción, posibilita un mejor control del efluente industrial, y puede ser menor su costo total. Sin embargo, un programa de pretratamiento industrial que incluya reglamentos con límites específicos sobre las descargas de sustancias peligrosas y tóxicas y otros contaminantes a las alcantarillas públicas, procedimientos de monitoreo, y capacidad de coacción, es absolutamente crítico para su éxito. De otra manera, existe un riesgo del contacto del personal y de los componentes del sistema de agua, con materiales peligrosos, la alteración del proceso de tratamiento, el transporte de contaminantes tóxicos hasta las aguas receptoras o a la tierra, y la contaminación del lodo de la planta de tratamiento de manera tan grave que no puede recibir un uso beneficioso, ni siquiera eliminarse sin dificultades.

Cuando las aguas servidas son recolectadas pero no tratadas correctamente antes de su eliminación o reutilización, existen los mismos peligros para la salud pública en el punto de descarga. Si dicha descarga es en aguas receptoras, se presentarán peligrosos efectos adicionales (por ejemplo, el hábitat para la vida acuática y marina es afectada por la acumulación de los sólidos; el oxígeno es disminuido por la descomposición de la materia orgánica; y los organismos acuáticos y marinos pueden ser perjudicados aún más por las sustancias tóxicas, que pueden extenderse hasta los organismos superiores por la bio-acumulación en las cadenas alimentarias). Si la descarga entra en aguas confinadas como un lago o una bahía, su contenido de nutrientes puede ocasionar la autonización, con molesta vegetación que puede afectar a las pesqueras y áreas recreativas.

Los desechos sólidos generados en el tratamiento de las aguas servidas pueden contaminar el suelo y las aguas si no son manejados correctamente.

En este sentido, la generación de hedores es generalmente uno de los primeros signos de condiciones de aguas servidas sépticas, producto de la actividad bacteriana anaeróbica en ausencia de oxígeno o nitrato.

El manejo adecuado de desechos líquidos es un factor muy importante para preservar el ambiente, ya que si se realiza de forma errónea puede provocar: contaminación de ríos o quebradas, el mar, pozos y otros recursos naturales; problemas de salud como irritaciones, hongos, etc; molestias en zonas comunes por malos olores u hongos en las paredes; contaminación de agua de la piscina; contaminación del agua potable por fugas subterráneas del acueducto; desperdicio de agua que podría utilizarse para riego de las zonas verdes o actividades agrícolas y paisajes repulsivos.

Debido al mal manejo de los recursos económicos, la mayoría de las comunidades descargan sus aguas residuales sin tratamiento al cuerpo de agua más cercano (rio o mar), sin considerar las consecuencias ambientales y de higiene.

Por cuestiones de rentabilidad, hasta ahora, las plantas de tratamiento se utilizan cuando el caudal a tratar es grande o cuando las aguas servidas requieren algún tipo de tratamiento especial.

Es un sistema de procesos a los que son sometidos los desechos líquidos para remover la materia orgánica y los contaminantes. Requiere además, tratamientos específicos para las sustancias removidas.

El funcionamiento de la planta de tratamiento depende de los métodos que utilice, pero por lo general consiste en una rejilla, una unidad de mezcla rápida y/o mezcla lenta, un sedimentador, un filtro y algún proceso de tratamiento de lodos y materia removida.

La configuración de la planta, depende de las condiciones del agua a tratar y debe ser diseñada por un profesional calificado.

La operación y el mantenimiento eficaz, eficiente y permanente de las instalaciones puede significar la diferencia entre el éxito y el fracaso en los esfuerzos por el control de la contaminación del agua. No es suficiente que estén bien diseñadas y construidas las obras de recolección y tratamiento, estas deben tener una operación y un mantenimiento adecuados.

Debe existir un manual de operación y mantenimiento adecuado de la planta, preparado por el diseñador o algún otro profesional calificado.

En plantas de tratamientos pequeñas, los procedimientos y análisis de las muestras se realizarán mediante contratos con laboratorios externos. También puede ser necesario acudir a terceros para la realización de pruebas más sofisticadas.

Por otra parte, los tanques o pozos sépticos según CEPIS/OPS, son unidades de sedimentación y digestión generalmente cerrada, de escurrimiento horizontal y continuo, con velocidad y tiempo de permanencia que pueda permitir la sedimentación en el fondo de las materias en suspensión donde son retenidas y que por la descomposición anaerobia se transforman en sustancias mineralizadas, líquidas y gaseosas.

El sistema séptico convencional, o el sistema individual más común, consisten en un tanque séptico y un campo de absorción.

En casas muy grandes, hoteles o restaurantes, se requieren además trampas de grasa (tratamiento preliminar), pues puede obstruir las tuberías del sistema, o forma una capa impermeable en la superficie del agua (dentro del tanque) que disminuye la capacidad de tratamiento de agua del sistema.

Dichas trampas de grasa, se colocan en conductos de desagüe como fregaderos, lavaplatos u otras piezas sanitarias, y deben limpiarse con cierta frecuencia.

Después de atrapar la grasa, las aguas servidas se conducen al tanque séptico (tratamiento primario), que consiste en un contenedor hermético en donde los sólidos se separan de los residuos líquidos. Los microorganismos en el tanque séptico digieren la materia orgánica, los sólidos y los nutrientes de las aguas servidas. Los sólidos acumulados en el contenedor, constituyen los lodos fecales digeridos que deben ser extraídos cada cierto tiempo.

Después de la sedimentación las aguas pasan a un campo de absorción, también conocido como campo de drenaje. Allí corren por una tubería perforada hacia un lecho de grava o de otro material granular, y luego al suelo donde los microorganismos ingieren más de los contaminantes. El agua después pasa por el suelo donde es usada por las plantas, se evapora, o se filtra hacia las aguas subterráneas.

Hay cuatro razones por las que en ciertos sitios no es posible utilizar tanques sépticos:

1.- Suelos muy finos como las arcillas y limos. Debido a esto se definieron las pruebas de filtración a partir de las cuales se calcula el tamaño mínimo requerido de la zona de absorción. Suelos con tasas de absorción mayores a 24 minutos por cm son inadecuados para cualquier sistema de absorción. Algunos suelos finos permiten el uso de este sistema pero requieren zonas de absorción de gran tamaño.

2.- Nivel freático: no se pueden utilizar en terrenos donde el nivel freático (nivel de las aguas subterráneas) se encuentre cerca de la zanja o pozo de infiltración, debido a que el agua libre presente elimina la capacidad de

absorción del suelo. Esta restricción es muy importante en zonas costeras. El nivel freático por debajo de los sistemas individuales de tratamiento de las aguas negras, debe encontrarse por lo menos a una distancia de 1.2 m. Deberá ser mayor si el tipo de formación que se encuentra por debajo de estos sistemas es rocoso.

3.- Topografía: el código de instalaciones hidráulicas y sanitarias en edificaciones establece que en terrenos con pendientes mayores al 30 % no deben utilizarse zanjas de filtración, debido a la influencia que pueden tener sobre edificaciones cercanas. En estos casos los pozos constituyen una alternativa.

4.- Peligro de contaminación de acuíferos: en zonas de recarga de acuíferos debe evaluarse si existe riesgo de contaminación de las aguas, sobre todo si hay pozos de extracción que se abastezcan de dichas formaciones de agua subterránea.

Para un funcionamiento adecuado de todo el sistema, se requerirá la eliminación periódica del sedimento y las natas acumuladas mediante succión en el tanque de sedimentación. Estos materiales deben llevarse a una planta de tratamiento para disponer de ellos en forma adecuada, no deben depositarse en ríos.

El intervalo de limpieza dependerá del tamaño del tanque, las sustancias disueltas en las aguas servidas y el número de personas que lo utilizan, sin embargo, lo más recomendable es hacer al menos una limpieza al año.

La instalación de trampas de grasa en los conductos de desagüe de fregaderos, lavaplatos u otras piezas sanitarias instaladas en cocinas, permiten disminuir las natas acumuladas y aumentar el tiempo de limpieza.

La frecuencia de limpieza debe calcularla el profesional que diseña el sistema con información específica del tanque séptico y de las costumbres de los individuos que los utilizan. También puede calcularse en forma aproximada tomando como base datos típicos disponibles. Dichos cálculos de la frecuencia de limpieza son útiles al propietario para establecer un cronograma razonable de mantenimiento del tanque séptico.

BASES LEGALES

En muchos sectores de la sociedad, particularmente en aquellos que en la práctica han sido raramente beneficiados por las leyes de los derechos humanos, existe generalmente un grado de escepticismo sobre el potencial que estas leyes tienen para promover y garantizar la justicia social. Estas visiones parecen enteramente razonables, dada la indiferencia cínica de los gobiernos respecto a sus obligaciones de derechos humanos. Persisten aún numerosos obstáculos para alcanzar niveles dignos de igualdad, justicia social y protección de los derechos de los grupos carentes de recursos.

El sistema jurídico y el derecho internacional en particular, constituyen una base sólida desde donde responsabilizar a los gobiernos por la protección de la totalidad de los derechos humanos de todas las personas, y desde donde apoyar demandas para que se adopten leyes nacionales, políticas y otras medidas de gobierno que sean acordes con los estándares internacionales que los propios gobiernos han aceptado libremente.

En la República Bolivariana de Venezuela, al igual que el resto de los países del mundo hay leyes que rigen, controlan y regulan un servicio público vital para el desarrollo socio-económico, como lo es el de la recolección, tratamiento y disposición final de las aguas servidas, entre estas, la **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela**, en el artículo que se expresa a continuación:

"Artículo 178: Son de la competencia del Municipio el gobierno y la administración de sus intereses y la gestión de las materias que le asignen esta constitución y las leyes nacionales, en cuanto concierne a la vida local, en especial la ordenación y promoción del desarrollo económico y social, la dotación y prestación de los servicios públicos domiciliarios, la aplicación de la política referente a la materia inquilinaria con criterios de equidad, justicia y contenido de interés social, de conformidad con la delegación prevista en la Ley que rige la materia, la promoción de la participación, y el mejoramiento, en general, de las condiciones de vida de la comunidad". Como lo reza en su aparte:

"6.- Servicio de agua potable, electricidad y gas doméstico; alcantarillado, canalización y disposición de aguas servidas; cementerios y servicios funerarios".

En otras leyes y disposiciones legales, se especifican regulaciones relacionadas con el tema objeto de estudio, tales como:

LEY DE LOS CONSEJOS COMUNALES

"Artículo 1: la presente Ley tiene por objeto crear, desarrollar y regular la conformación, integración, organización y funcionamiento de los consejos comunales; y su relación con los órganos del Estado, para la formulación, ejecución, control y evaluación de las políticas públicas".

"Artículo 2: los consejos comunales en el marco constitucional de la democracia participativa y protagónica, son instancias de participación, articulación e integración entre las diversas organizaciones comunitarias, grupos sociales y los ciudadanos y ciudadanas, que permiten al pueblo organizado ejercer directamente la gestión de las políticas públicas y proyectos orientados a responder a las necesidades y aspiraciones de las comunidades en la construcción de una sociedad de equidad y justicia social".

"Artículo 11: la unidad de contraloría social es un órgano conformado por (5) habitantes de la comunidad, electos o electas por la Asamblea de Ciudadanos y Ciudadanas para realizar la contraloría social y la fiscalización, control y supervisión del manejo de los recursos asignados, recibidos o generados por el consejo comunal, así como sobre los programas y proyectos de inversión pública presupuestados y ejecutados por el gobierno nacional, regional o municipal".

"Artículo 23: son funciones del órgano de control:

1.- Dar seguimiento a las actividades administrativas y de funcionamiento ordinario del consejo comunal en su conjunto.

2.- Ejercer la coordinación en materia de contraloría social comunitaria.

3.-Ejercer el control, fiscalización y vigilancia de la ejecución del plan de desarrollo comunitario.

4.- Ejercer el control, fiscalización y vigilancia del proceso de consulta, planificación, desarrollo, ejecución y seguimiento de los proyectos comunitarios.

5.- Rendir cuenta pública de manera periódica, según lo disponga el Reglamento de la presente Ley".

DECRETO 3.219 DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES

"Este decreto, está dirigido principalmente al industrial para que en forma breve conozca algunos aspectos de las normativas ambientales referidas a descargas de efluentes; ya sea en cuerpos de agua (mares o ríos) o en redes cloacales; así

mismo, se indican en forma resumida las disposiciones legales sobre desechos sólidos y materiales peligrosos recuperables".

1.- "Artículo 24: El industrial que genere aguas residuales debe inscribirse en el MARN, llenando unas planillas (por triplicado); en las cuales se solicitan información sobre el tipo de actividad industrial, producción, cantidad, de aguas residuales generadas; etc. Esta inscripción es conocida como RASDA (Registro de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente)".

2.- "Artículo 26: En este artículo, el industrial debe caracterizar efluente final de su planta de tratamiento cada tres meses por un laboratorio autorizado por el MARN para realizar este tipo de análisis físico-químico. Por medio de este análisis, se comprobará si el industrial está cumpliendo con las normativas ambientales referentes a vertidos de líquidos en cuerpos de agua o redes de cloacas. Es importante que los resultados del análisis sean consignados en la sede del MARN de la gerencia territorial correspondiente".

3.- "Artículos 10 y 15: En estos dos artículos, se definen las concentraciones máximas permisibles de los contaminantes permitidos en el afluente final que va a ser vertido; ya sea en un cuerpo de agua (Artículo 10) o en redes de cloacas (Artículo 15) y los Artículos 36 y 38 del Decreto 3.2

4.- "Artículos 29, 30 y 33: Resulta que el industrial (el efluente de la planta de tratamiento) no cumple con las normativas establecidas en cualquiera de los artículos 10 y 15. En este caso el industrial puede recurrir a los artículos 29, 30 y 33 referidos y solicitar al MARN un tiempo que estima razonable para realizar los ajustes de adecuación en su planta de tratamiento que permita cumplir con las normativas ambientales establecidas referentes a vertidos de líquidos".

"El industrial propone al MARN el tiempo que requiere (el cual es analizado por esta institución) para ajustarse incluyendo un cronograma de oportunidades donde se debe definir cada una de las etapas de adecuación y el tiempo que se requiere para realizarlo".

"El MARN debe dar respuesta a la solicitud de adecuación presentada por el industrial".

"Si el MARN considera no aceptar el cronograma de adecuación (por ejemplo, el industrial solicita dos años para realizar pequeños ajustes que se estiman puede ser realizado en 6 meses), lo devuelve al industrial para que haga los ajustes o modificaciones y lo presente de nuevo al MARN. Si el MARN acepta esta nueva propuesta, el industrial debe publicarlo en un periódico de circulación regional (Artículo 35)".

5.- LEY PENAL DEL AMBIENTE:

"El MARN, aplica sanciones administrativas y se basa principalmente en la Ley Orgánica del Ambiente" (ver en anexos, pág n*104)

LEY ORGÁNICA DEL PODER PÚBLICO MUNICIPAL

"Artículo 1: La presente Ley tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales, relativos al Poder Público Municipal, su autonomía, organización y funcionamiento, gobierno, administración y control, para el efectivo ejercicio de la participación protagónica del pueblo en los asuntos propios de la vida local, conforme a los valores de la democracia participativa, la corresponsabilidad social, la planificación, la descentralización y la transferencia a las comunidades y grupos vecinales organizados".

"Artículo 7: El Municipio y las demás entidades locales conforman espacios primarios para la participación ciudadana en la planificación, diseño, ejecución, control y evaluación de la gestión pública".

"Las autoridades del Municipio y demás entes locales, deberán crear los mecanismos para garantizar la participación de las comunidades y grupos sociales organizados en su ejercicio de Ley".

"Artículo 8: Las autoridades del Municipio, de sus entes descentralizados y de las entidades locales deberán presentar informe sobre su gestión y rendir cuentas públicas, transparentes, periódicas y oportunas en las comunidades de su jurisdicción".

"Artículo 30: Las parroquias y las otras entidades locales dentro del territorio municipal, son demarcaciones creadas con el objeto de desconcentrar la gestión municipal, promover la participación ciudadana y una mejor prestación de servicios públicos municipales".

"Artículo 37: La parroquia tendrá atribuida facultad expresa para gestionar los asuntos y procesos:

Aparte 6: Promover procesos comunitarios de contraloría social".

"Artículo 52: Es competencia de los Municipios, el gobierno y la administración de los intereses propios de la vida local, la gestión de las actividades y servicios que requiere la comunidad municipal, de acuerdo a la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y las leyes".

"Artículo 56: Son competencias propias del Municipio:

1.- El gobierno y administración de los intereses propios de la vida local.

2.- La gestión de las materias que la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y las leyes nacionales les confieren en todo lo relativo a la vida local, en especial, la ordenación y promoción del desarrollo económico y social, la dotación y prestación de los servicios públicos domiciliarios, la aplicación de la política referente a la materia inquilinaria, la promoción de la participación ciudadana y, en general el mejoramiento de vida de la comunidad en las áreas siguientes:

Aparte f: Los servicios de agua potable, electricidad y gas doméstico, de alumbrado público, alcantarillado, canalización y disposición de aguas servidas, de mataderos, cementerios, servicios funerarios, de abastecimiento y mercados".

"Artículo 64: A los Municipios les corresponde la protección del medio ambiente y de la salubridad pública, el suministro de agua y el tratamiento de las aguas residuales, así como el respeto y garantía de los derechos ambientales de los vecinos. Los Municipios serán convocados para que participen en la formulación de la política nacional o estadal en materia ambiental".

"Artículo 68: La Ley Estadal respectiva, determinará los servicios públicos mínimos que cada Municipio deberá prestar de manera obligatoria, atendiendo a su categoría demográfica y actividad predominante, así como otros elementos relevantes. La prestación de los servicios de agua potable, de recolección de basura, de alcantarillado de aguas servidas y pluviales, de alumbrado público, de plazas y parques públicos, será obligatoria para todos los Municipios".

LEY ORGANICA PARA LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

"Artículo 6: A los efectos de esta Ley se entiende por servicio público de agua potable, la entrega de agua a los suscriptores o usuarios mediante la utilización de tuberías de agua apta para el consumo humano, incluyendo su conexión y medición, así como los procesos asociados de captación, conducción, almacenamiento y potabilización; y se entiende por servicio público de saneamiento, la recolección por tuberías de las aguas servidas de los domicilios incluyendo su conexión, así como los procesos asociados de conducción, tratamiento y disposición final de dichas aguas servidas".

"Artículo 11: Solicitar al Poder Ejecutivo Nacional la concesión para el aprovechamiento y captación del agua cruda, así como para hacer las respectivas descargas de aguas servidas (es competencia de los Municipios y Distritos Metropolitanos)".

"Artículo 35: Los procesos asociados a la prestación de los servicios de agua potable y de saneamiento, a los cuales se refiere la presente Ley son los siguientes:

Recolección de aguas servidas: incluye la recolección de las aguas servidas desde los puntos de conexión con los usuarios hasta los puntos de entrega para su tratamiento o disposición final.

Disposición de las aguas servidas: incluye el tratamiento o depuración de las aguas residuales y su posterior conducción hasta los sitios de descarga; condiciones de prestación".

"Artículo 37: Los servicios de agua potable y saneamiento están conformados por procesos complementarios entre sí, que deben ser desarrollados armónicamente. En la prestación de los servicios se podrán separar de acuerdo a los siguientes criterios:

a.- Podrán operarse de manera separada, parcial o totalmente, los procesos de producción de agua y de disposición de aguas servidas, cuando razones estratégicas, técnicas o económicas así lo justifiquen de acuerdo a la presente Ley y su Reglamento".

LEY ORGÁNICA DE SALUD

"Artículo 27: Los servicios de saneamiento ambiental realizarán las acciones destinadas al logro, conservación y recuperación de las condiciones saludables del ambiente. El Ministerio de la Salud actuará en coordinación con los organismos que integran el Consejo Nacional de la Salud a los fines de garantizar:

El tratamiento de las aguas para el consumo humano, de las aguas servidas y de las aguas de playas, balnearios y piscinas".

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

METODOLOGÍA

El análisis de salud comunitaria es una parte imprescindible de cualquier proceso de planificación y programación sanitaria, cuyo desarrollo ha de permitir mejorar el nivel de salud de la población mediante acciones programadas dirigidas a solucionar los problemas detectados. La participación activa de la población en el análisis, debe involucrar como actor principal a la propia comunidad, la cual tiene la responsabilidad de determinar dentro de las alternativas disponibles, cuáles problemas están en condiciones de solucionarse con éxito.

La información que se recoge debe permitir:

- Definir la magnitud del problema y su repercusión total.
- Identificar los factores causales o condicionantes.
- Analizar las relaciones existentes entre el nivel de salud y los factores condicionantes, con el fin de reconocer las posibles intervenciones para controlar el problema.

En esta investigación, el problema es “el deterioro e insuficiencia del sistema de recolección de las aguas servidas de la comunidad de El Morro de Puerto Santo” del Municipio Arismendi, esto conlleva desde el punto de vista del determinante biológico a incrementar la vulnerabilidad de padecer enfermedades infectocontagiosas, pudiendo llegar hasta la instalación de la enfermedad como tal y poder causar la muerte.

La metodología que se usó en este proyecto de intervención, tiene como punto de referencia el Análisis de la Situación de Salud (ASIS), que se realizó en el Municipio Arismendi del Estado Sucre.

El ASIS contempla unos pasos cronológicos y metodológicos a seguir; el primer paso que se realizó fue la caracterización del área del análisis, es decir, investigar y conocer muy de cerca los aspectos y características

propias de la zona, como son sus aspectos geográficos, históricos, políticos, sociales, culturales, demográficos, económicos, ambiente físico, ambiente psicosocial, su biología humana, organización de los servicios de salud, indicadores positivos y negativos de salud, servicios públicos; etc.

Esta primera fase ameritó de mucha investigación bibliográfica, dedicación, visitas frecuentes a la zona, contacto con personalidades conocedoras del lugar, visitas a sitios estratégicos (casa de la cultura, centros de salud, comandancia de policía, alcaldía y otros), para lograr la información requerida.

Ya lograda toda la información requerida para la caracterización del área, se realizó la segunda fase que fue la de contactar, ubicar y convocar a todos los lideres sociales, consejos comunales, organizaciones comunitarias, a representantes del sector salud, educación, cultura, deportes, juntas parroquiales y otras que voluntariamente acudieron a nuestras convocatorias, todas ellas habitantes del Municipio en estudio.

La primera convocatoria fue de reconocimiento y poder capacitarlos sobre lo que es el ASIS; pero la segunda se realizó para que todos ellos plantearan sus necesidades comunitarias y problemas más sentidos. Es aquí cuando se aplicó el método de la lluvia de ideas, donde cada uno de ellos democráticamente planteó su problemática en particular. Para la aplicación de este método, se seleccionó del grupo un facilitador y un registrador, que fueron los encargados de llevar a cabo toda la dinámica de esta actividad.

Ya instalada la reunión con la presencia de las personalidades involucradas para este fin, se procedió a dar inicio a los derechos individuales de palabra, para brindarles a cada uno de los presentes la oportunidad de expresar sus necesidades y problemáticas comunitarias más sentidas.

Al final, se tomaron todas las ideas y se procedió a la reducción del listado de las mismas al unificar todas aquellas que tenían un sentido similar, con lo que quedó conformado un listado definitivo con 29 problemas que identificó el grupo en general, donde uno de los más señalado y abordado fue la deficiencia y deterioro de la red de cloacas (sistema de recolección de aguas servidas) de la comunidad de “El Morro de Puerto Santo”.

En la segunda fase que es para la determinación de prioridades, previamente se les explicó a los participantes de la comunidad la aplicación de el método de Hanlon, el cual desde el punto de vista práctico es muy útil; ya que el mismo resulta de gran beneficio a la hora de priorizar los problemas de salud comunitaria sobre los que existe buena disponibilidad de información estadística, su prevalencia, recursos materiales y financieros necesarios y disponibles, opiniones de todos los actores involucrados; etc, con lo cual resumieron la lista de los 29 problemas identificados. Esto les permitió a los participantes de la comunidad poder establecer la prioridad de todos sus problemas y resumirlos a otro listado de 5 de ellos, clasificándolos ordenadamente de la mayor a menor importancia según los factores de salud- enfermedad de las comunidades, quedando agrupados de la siguiente manera:

1. Deficiencia en el suministro, tratamiento y distribución de agua potable en el Municipio Arismendi.
2. Deficiencia y deterioro del sistema de recolección de aguas servidas.
3. Deficiencia en la recolección de basura y desechos sólidos.
4. Deterioro y falta de mantenimiento de la vialidad del municipio.
5. Insuficiencia del servicio eléctrico.

Después de haber logrado todo lo anterior, se eligió para la realización de este proyecto de intervención de salud a la comunidad de “El Morro de Puerto Santo”, por ser esta la que presenta en todo el Municipio

Arismendi, la mayor severidad de la actual deficiencia y deterioro de su sistema de recolección de aguas servidas.

Se decidió la elección de esta pujante comunidad, basada en su gran necesidad general por este servicio público, aunada al análisis que se realizó apegados de los cuatro componentes que ofrece el método de Hanlon, como son:

- **Componente A.- Magnitud del problema:** esta problemática afecta al 95 % de la población residenciada y establecida en esta comunidad.

- **Componente B.- Severidad del problema:** esta situación ya ha causado y seguirá causando muchos problemas de salud y de contaminación ambiental de toda la zona, si no se corrige a tiempo con las consecuencias que esto acarrea.

- **Componente C.- Resolutividad del problema:** este problema comunitario es fácil de resolver, sólo hay que dedicarle y ejecutarle la voluntad política que deben tener constitucionalmente todos los entes gubernamentales pertinentes a este grave situación en correspondencia permanente con los consejos comunales de la comunidad.

- **Componente D.- Factibilidad de la intervención:** estando esta comunidad ante esta grave situación, es pertinente y económicamente factible conseguir y lograr los recursos humanos y financieros que este proyecto requiere; ya que su petición está amparada con toda la legalidad que ofrece la República Bolivariana de Venezuela y por ende la aceptabilidad de toda la población de

la comunidad de “El Morro de Puerto Santo” del Municipio Arismendi.

Posteriormente se pasó a la tercera fase, en donde se exploraron las alternativas de solución al problema mediante la utilización de la matriz FODA, que ayudaron a determinar los factores que condicionan o causan el problema, y esta acompañada de la técnica de análisis de campos de fuerza; se logró sistematizar la búsqueda de alternativas de solución al problema para lograr los objetivos propuestos.

Siempre en nuestra práctica comunitaria, nos ha resultado de suma utilidad antes de proceder a determinar las actividades, acciones y subacciones que integrarán el proyecto de intervención, proceder a realizar un análisis de las fuerzas actuantes dentro y fuera del sector y que tiene influencia en el logro de la visión que nos hemos propuesto alcanzar. Para esto fue que utilizamos la llamada Matriz DOFA, FODA o DAFO.

Este instrumento, permitió utilizando la técnica de análisis de campo de fuerza sistematizar la búsqueda de alternativas de solución a problemas, que consideran todas las variantes de combinación de las fuerzas, tanto externas como internas a la hora de su destino.

Este modelo, también facilitó combinar las fuerzas actuantes, dentro o fuera del sistema, con vistas a buscar diferentes alternativas de solución al problema, que aprovechan las fuerzas positivas y tratan de contrarrestar las negativas.

Con esta matriz, no es indispensable encontrar todas las propuestas de alternativas que aparecen en el, por lo que es posible que algunas de las casillas queden vacías.

Una vez que se construyó el modelo y seleccionadas las alternativas que tengan en consideración las fuerzas actuantes, se diseñaron, a partir de

esas alternativas, tareas concretas que dan salida a los objetivos propuestos para el proceso de intervención.

En la cuarta fase o Plan de Acción, se diseñó un conjunto de actividades que responden al cumplimiento de las tareas específicas, dando respuesta al problema identificado y priorizado, teniendo en cuenta los cuatro niveles de intervención: promoción, prevención, recuperación y rehabilitación.

Y en la última fase, se elaboró el proyecto deseado o factible a través de la matriz del marco lógico, que en este caso es el fortalecimiento y ampliación del sistema de recolección de aguas servidas de toda la comunidad de “El Morro de Puerto Santo” del Municipio Arismendi, Estado Sucre.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Este trabajo se pronosticó, preparó y elaboró en el Municipio Arismendi del Estado Sucre, el cual representa el universo de estudio de toda esta investigación.

El Municipio Arismendi, se encuentra ubicado geográficamente en la costa Nor-central del Estado Sucre, con localización astronómica entre 62º 20’ y 62º 40’ de longitud occidental, y entre 10º 40’ y 10º 45’ de longitud norte.

Limita por el Norte con el mar Caribe; por el Sur con los municipios Valdez, Mariño, Cajigal, Libertador y Benítez; por el Este con los municipios Valdez, Mariño, Cajigal y el mar Caribe; y por el Oeste con los municipios Bermúdez y Benítez; abarcando una extensión territorial de 852 Km2 y 170 Km de playas.

Cuenta con una población de 51.822 habitantes y una densidad poblacional de 63.20 hab/Km2, distribuidos en sus cinco parroquias:

- Parroquia Rio Caribe, cuya capital es la comunidad de Rio Caribe.
- Parroquia El Morro, su capital es la comunidad de El Morro de Puerto Santo.
- Parroquia Puerto Santo, su capital es la comunidad La Cruz de Puerto Santo.
- Parroquia San Juan de las Galdonas, cuya capital es la comunidad de San Juan de las Galdonas.
- Parroquia Antonio José de Sucre, su capital es la comunidad de San Juan de Unare.

De las anteriores, se eligió para la realización de este proyecto de intervención a la Parroquia El Morro, específicamente a la comunidad de "El Morro de Puerto Santo", la cual representa la muestra del presente estudio investigativo.

"El Morro de Puerto Santo" se localiza entre las coordenadas 10º 43' 25'' N, 63º 09' 25'' W y 10º 42' 41'' N, 63º 09' 22'' W, en la costa norte-centro del Estado Sucre. Políticamente está adscrito al Municipio Arismendi, formando parte de lo que constituye la porción basal de la Península de Paria.

Topográficamente está conformado por una porción montañosa (morro) de unos 100 mts de altitud que se une a tierra firme a través de una estrecha y baja barra arenosa de unos 500 mts de largo, por lo que podría catalogarse como una pequeña península.

Esta comunidad cuenta con una población de 7.320 habitantes, según las fuentes del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), y por el censo realizado recientemente por los consejos comunales establecidos y registrados, cuenta con una población de 12.120 habitantes, distribuidos en 19 sectores habitacionales o barriadas, donde ninguno de estos se escapa

del grave problema que ocasiona el deteriorado e insuficiente sistema de recolección de las aguas servidas.

En esta comunidad, se pudo apreciar que un elevado número de integrantes de núcleos familiares comparten las unidades habitacionales, por lo que se han visto en la obligación de construir nuevos anexos o cuartos adicionales, lo que ha agravado más aún el alto índice de contaminación ambiental y el incremento de la incidencia de enfermedades infectocontagiosas, producto todo ello de la falta de control, tratamiento y disposición final de las aguas servidas.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Todo este trabajo es una investigación descriptiva de corte transversal retrospectiva, que se centra en toda la comunidad de “El Morro de Puerto Santo”, que desde su fundación, ha carecido de un ajustado y eficiente sistema de recolección de las aguas servidas, y con el que actualmente cuenta es insuficiente y deteriorado.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de la información, se realizó en gran parte a través de la observación directa en la zona en las múltiples visitas realizadas a esta. Por otra parte, se obtuvo importante información aportada por los integrantes de los 19 consejos comunales establecidos, líderes comunitarios, integrantes del equipo de salud de la comunidad, habitantes de la comunidad en general, departamento de Ingeniería de la Alcaldía del Municipio Arismendi, Unidad Ejecutora de Saneamiento Ambiental del Ministerio Popular para el Ambiente, Municipio Sanitario Arismendi y Fundación Proyecto Paria.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN

Se entiende por proyecto a una intervención planificada, constituida por un conjunto coherente y secuencial de acciones para la solución de un problema o la satisfacción de una necesidad. Comprende el logro de unos objetivos con unos recursos disponibles, en un período determinado.

Cada proyecto es una iniciativa única, tiene un comienzo y una culminación determinados, se implementa para generar servicios y bienes concretos, y su ejecución supone la materialización de unos objetivos específicos.

La secuencia de etapas que transitamos en cualquier proyecto, la denominamos Ciclo de Vida del Proyecto y va desde la concepción de la idea, que surge de una necesidad colectiva o problema social, hasta la culminación del proyecto; por tanto hay que: identificar el proyecto, formularlo o diseñarlo, ejecutarlo y hacerle seguimiento, y por último, culminarlo y cerrarlo.

Los proyectos, son instrumentos para la participación y protagonismo de la comunidad en las políticas públicas, permiten canalizar recursos en atención a necesidades colectivas, y los beneficiarios (comunidad organizada) pueden ejercer su poder de decisión en la gestión del proyecto.

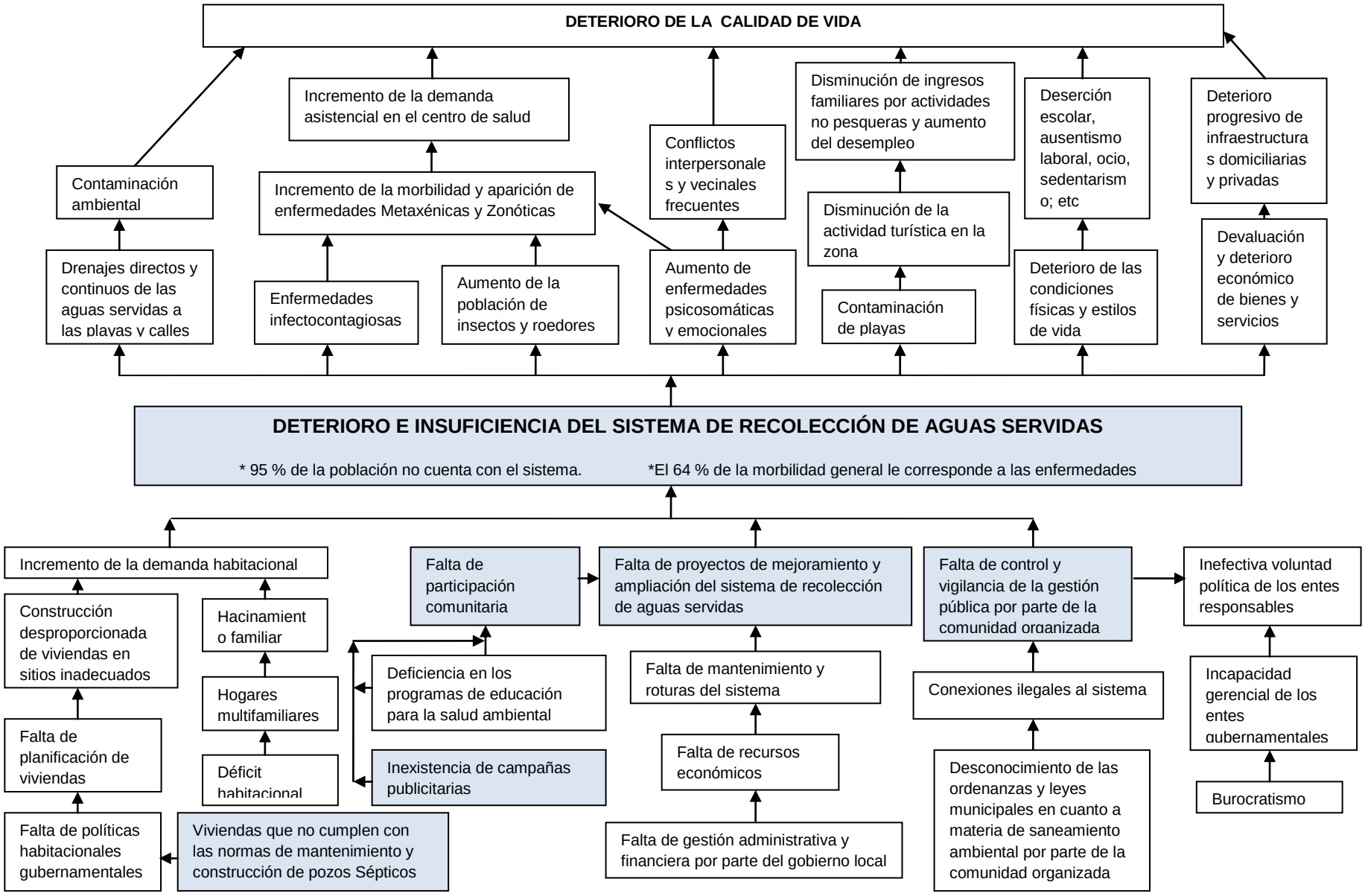
Es por esto, que los proyectos de desarrollo local, son iniciativas concertadas que atienden necesidades específicas dentro de un territorio enmarcado en un municipio con una visión de desarrollo centrada en la gente y en la generación de capital social; ya que dan concreción a las políticas de desarrollo local para crear condiciones de vida dignas, relación armónica con la naturaleza, y formas de inserción más ventajosas y equitativas en los mercados; además que provee medios que potencian las capacidades de los sectores en desventaja social, para que aprovechen por decisión propia las oportunidades existentes.

En el presente proyecto, el problema es “el deterioro e insuficiencia del sistema de recolección de aguas servidas de la comunidad de El Morro de Puerto Santo del Municipio Arismendi”, esto conlleva a romper el equilibrio biopsicosocial de los habitantes de esta populosa zona; ya que desde el punto de vista biológico tiende a incrementar la vulnerabilidad de padecer enfermedades infectocontagiosas, facilitando la instalación de la enfermedad como tal y poder causar la muerte. En la esfera psicológica, este grave problema incrementa el estrés colectivo con todas sus variantes, pudiendo llevar a la aparición de enfermedades psicóticas crónicas; y en el ámbito social, esta situación aumenta el riesgo de mayor contaminación ambiental, proliferación de insectos y roedores, viviendas insalubres, deficiente disposición final de excretas; etc.

Al evaluar las consecuencias de este problema se pone en evidencia la necesidad de analizar las causas que, de forma directa o indirecta, están presentes; sobre estas debe trabajarse a fin de eliminar sus efectos o al menos, atenuarlos.

Para mostrar este análisis causal se elaboró “el árbol de problemas”, el cual se presenta en el gráfico que sigue a continuación:

Grafico del Árbol del Problema



ANALISIS DEL ÁRBOL DE PROBLEMAS

El problema es un estado de insatisfacción de personas o grupos ante hechos reales, presentes o anticipados, que no permiten llegar a un fin o meta. Está fundamentado en experiencias, conocimientos y expectativas. Es una situación de incompatibilidad de objetivos, conocimientos y emociones, dentro o entre individuos o grupos que conducen a una interacción antagónica y de oposición (necesidades, obstáculos, conflictos, aspiraciones, valores, daños y riesgos).

Este trabajo o proyecto de intervención comunitaria, titulado Fortalecimiento y Ampliación del Sistema de Recolección de Aguas Servidas en la comunidad de “El Morro de Puerto Santo”, Municipio Arismendi del Estado Sucre, se diseñó y formuló como una alternativa de solución al gravísimo problema de contaminación y salubridad que presenta esta población por el permanente libre tránsito y drenajes de las aguas servidas en todos sus espacios físicos, que repercute negativamente en la salud colectiva y todo su entorno geográfico.

Cuando se plantea como problema principal el deterioro e insuficiencia del sistema de recolección de aguas servidas, se hace en base a dos descriptores importantes, desde el punto de vista de la Salud Pública, como son:

- El 95 % de la población no cuenta con el sistema recolector de aguas servidas, y el 5 % que si dispone de este servicio, lo ha adquirido de manera ilegal, clandestina y anárquica, lo que agrava aún más esta difícil situación, con el permanente drenaje y transito de las aguas servidas por las calles, cunetas, bateas y drenajes distribuidos en la comunidad.
- El 64 % de la morbilidad registrada le corresponde a las enfermedades de origen infectocontagiosas, y entre ellas por orden de frecuencia

tenemos: enfermedades infecciosas intestinales, enfermedades del sistema respiratorio, enfermedades de la piel, enfermedades del sistema genitourinario, síndromes febriles, enfermedades del sistema digestivo, enfermedades del oído y de los ojos.

Las causas y los efectos de este problema, son variables; por un lado, la comunidad de “El Morro de Puerto Santo” ha tenido un crecimiento poblacional marcado en los últimos años; debido a su proceso de natalidad propio y a las inmigraciones frecuentes en búsqueda de mejoras económicas, y por otra parte, ha carecido de políticas, programas, planificación y ejecución de proyectos habitacionales y urbanísticos lo que ha provocado una gran demanda habitacional, que en los actuales momentos, ha conducido a un gran hacinamiento familiar (más de 6 integrantes por vivienda) y a la proliferación de hogares multifamiliares, lo que colapsa más aún este servicio público.

Los entes gubernamentales de turno, han hecho caso omiso a esta difícil situación, demostrando con ello su inefectiva voluntad política para corregir este problema; ya que los proyectos presentados tienen una data de 10 años de ejecución y en la actualidad no sean culminado; por otra parte, no han presentado proyectos de ampliación del sistema recolector para dotar a las nuevas comunidades establecidas recientemente, ni han asumido a plenitud el compromiso de ejecutar el mantenimiento y reparación del sistema ya existente, dejando a esta comunidad a sus propios destinos.

El desconocimiento de las Leyes en materia de salud ambiental y la ausencia de programas de educación para la salud ambiental por parte de la comunidad ha producido la falta de participación de esta en la solución de sus problemas, por tanto no controlan ni vigilan las gestiones públicas que se llevan a cabo, manteniendo siempre un espíritu pasivo y conformista,

perdiendo así su rol protagónico y de contraloría social que le confiere la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

Todas estas condiciones, llevan a esta comunidad a presentar un alto índice de contaminación ambiental, que facilita y favorece la proliferación de insectos y roedores, incrementando así la morbilidad por enfermedades infectocontagiosas, metaxénicas y zoonóticas con el agravante de incrementar la demanda asistencial en salud.

El drenaje contínuo de las aguas servidas domiciliarias y las producidas, por la gran actividad pesquera de la zona que son vertidas en las playas, han hecho de estas sitios no aptos para el disfrute y esparcimiento de propios y visitantes; además, se corre el riesgo de contraer enfermedades gastrointestinales, al consumir los productos marinos que se extraen y comercializan en estas.

Los frecuentes reboses de los pozos sépticos deteriorados y colapsados, sumados a los conectados ilegalmente al sistema recolector, han producido la devaluación y caída económica de bienes y servicios, con el respectivo deterioro de infraestructuras domiciliarias y privadas, con costosa posibilidad económica de recuperación y consolidación.

Todos estos efectos en su conjunto, conllevan a un progresivo e injustificado deterioro de la calidad de vida de los habitantes de “El Morro de Puerto Santo”.

PROBLEMA: Deterioro e insuficiencia del sistema de recolección de aguas servidas de "El Morro de Puerto Santo".

MATRIZ DE ANÁLISIS DE LOS INVOLUCRADOS

INVOLUCRADOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS	INTERESES	RECURSOS Y MANDATOS	CONFLICTOS O ALIANZAS POTENCIALES
DESTINATARIO: Habitantes de la comunidad de El Morro de Puerto Santo del Municipio Arismendi, Estado Sucre.	Contaminación ambiental general. Incremento de enfermedades infectocontagiosas. Malos olores permanentemente. Calles y playas sucias.	Espacios públicos limpios y aptos para el disfrute colectivo. Condiciones sanitarias óptimas de la comunidad. Disminución de las enfermedades infectocontagiosas.	Trabajo comunitario y vigilancia permanente. Operatividad de las cooperativas de servicios.	Consejos Comunales conformados con sus comités de trabajo y cooperativas de servicios públicos para el manejo adecuado y control de las aguas servidas.
AUTORIDADES GUBERNAMENTALES: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Alcaldía del Municipio Arismendi. Hidrocaribe.	Presencia de aguas servidas estancadas en las calles. Contaminación de las playas. Incremento de la atención médico asistencial en el centro de salud. Bajo presupuesto.	Espacios públicos limpios. Población comprometida con la preservación del medio ambiente. Buenas condiciones sanitarias. Disminución del índice de morbilidad de la población. Adecuado manejo y control de las aguas servidas.	Brindar el servicio público para la conservación del Ambiente. Ejecutar reglamentación sobre conservación del medio ambiente. Brindar una atención médica eficaz y oportuna. Prestar un buen servicio de tratamiento y disposición final de las aguas servidas.	Trabajo mancomunado para hacer cumplir los reglamentos sobre conservación del medio ambiente y educación ambiental. Elaboración, ejecución y evaluación de proyectos de intervención comunitaria sobre las aguas servidas.
AGENTES PATROCINANTES: PDVSA. Gobernación del Estado Sucre.	Contaminación Ambiental. Bajo nivel socioeconómico. Ausencia de actividades no pesquera. Desempleo. Incremento de enfermedades infecciosas.	Promover el desarrollo endógeno de la población. Disminuir el desempleo y la contaminación ambiental. Óptimas condiciones sanitarias. Comunidades organizadas.	Equipamiento, recursos humanos calificados y capital ajustado. Financiamiento de cooperativas de servicios de aguas servidas. Presupuesto acorde con la demanda.	Financiamiento de proyectos de mejoramiento y ampliación del sistema de recolección de aguas servidas.
SECTOR PRIVADO: Empresas procesadoras de pescado. Empresas procesadoras de otros productos del mar. Asociación de turismo paria.	Proliferación de insectos y roedores. Contaminación ambiental. Acumulación de las aguas servidas en toda la comunidad.	Comunidad saneada y limpia. Mejorar la actividad comercial. Mayor inversión privada. Generar mayores ingresos. Mayor mercado en productos pesqueros.	Equipamiento, recursos humanos, y materiales para el tratamiento y disposición final de las aguas servidas.	Contribuir con el saneamiento ambiental realizando la limpieza de calles, playas y otros espacios públicos. Mejorar los ingresos económicos.
ONG: Fundación Proyecto Paria. Asociación comunitaria de damas. Asociación de pescadores.	Libre transito y estancamiento de las aguas servidas en calles y playas. Poca participación comunitaria.	Comunidad limpia y saneada. Comunidad integralmente organizada. Manejo y control comunitario de las aguas servidas.	Capacitación y adiestramiento del recurso humano. Asesoría sobre programas y proyectos en materia de aguas servidas.	Fomento para la promoción de la salud ambiental y prevención de enfermedades infectocontagiosas.
OTROS ACTORES: Instituciones Educativas. Consejos comunales. O.C.S	Bajo nivel educativo. Desconocimiento de los habitantes del manejo, control y tratamiento final de las aguas	Buenas condiciones sanitarias. Adecuado manejo de las aguas servidas. Educación de salud ambiental	Recursos humanos capacitados Trabajo comunitario integral. Elaboración de proyectos comunitarios del mantenimiento y	Estudiantes, maestros, profesores y líderes comunitarios al servicio de la conservación del medio

Cooperativas de pescadores.	servidas.	permanente.	control de las aguas servidas.	ambiente y la salud colectiva.

MATRIZ FODA.

FUERZAS INTERNAS

FUERZAS EXTERNAS

PROBLEMA: Deterioro e insuficiencia del sistema de recolección de aguas servidas de la comunidad de El Morro de Puerto Santo, Municipio Arismendi, Estado Sucre.	**FORTALEZAS:** 1.- Comunidad organizada en consejos comunales. 2.- Existencia de 9 mesas técnicas de agua. 3.- Motivación comunitaria para la conformación de cooperativas de servicio para el manejo y control de las aguas servidas. 4.- Disposición gubernamental para la elaboración de los proyectos y su financiamiento. 5.- Existencia de relaciones intersectoriales adecuadas.	**DEBILIDADES:** 1.- Bajo nivel educativo y cultural de la población en el manejo y disposición final de las aguas servidas. 2.- Desconocimiento comunitario de las leyes de saneamiento ambiental. 3.- Inexistencia de programas de educación y salud ambiental. 4.- Escasa participación comunitaria en el manejo y disposición final de las aguas servidas. 5.- Deficiente gestión de recursos financieros para la ejecución de proyectos. 6.- Falta de supervisión de obras ejecutadas y en ejecución.
OPORTUNIDADES: 1.- Apoyo de entes gubernamentales nacionales, regionales y locales. 2.- Apoyo de empresas privadas. 3.- Compromiso político de los entes involucrados 4.- Proyectos gubernamentales y comunitarios de fortalecimiento y ampliación del sistema de recolección de aguas servidas.	**ALTERNATIVAS FO:** 1.- **F4,F5, F1,O1,O4:** Con la existencia de proyectos gubernamentales y comunitarios, las buenas relaciones intersectoriales y la participación de los consejos comunales, se facilita el fortalecimiento y ampliación del sistema de recolección de aguas servidas. 2.- **F2,O4,O2:** Las mesas técnicas de agua, elaborarán proyectos comunitarios para tramitar el financiamiento correspondiente ente los organismos públicos o empresas privadas.	**ALTERNATIVAS DO:** **1.- O1,O4,D6:** Poner en práctica y ejecutar la contraloría social, para así mejorar y garantizar la utilización de los recursos económicos y la supervisión de los proyectos para el fortalecimiento y ampliación del sistema de recolección de las aguas servidas.

AMENAZAS:	**ALTERNATIVAS FA:**	**ALTERNATIVAS DA:**
1.- Condiciones climáticas desfavorables en algunas épocas del año (lluvias y temporadas vacacionales). 2.- Contratación de empresas sin calidad técnica. 3.- Mala gestión administrativa de los recursos financieros asignados a esta obra.	**1.- F1,A1:** La comunidad organizada en comité ambiental, contribuyen a minimizar la deficiencia del sistema de recolección en las épocas de riesgo . 2.**- F1,A2**: Los consejos comunales, deben participar en la toma de decisiones de las empresas contratistas que ejecutarán las obras, o hacerlas con cogestión de la comunidad.	**1.- A2,D4:** Sensibilización de los sectores involucrados en el control de gestión y ejecución de los proyectos. **2.- A1,D1,D2,D3,D4:** Mejorar el nivel educativo de la comunidad, para la prevención en épocas de mayor riesgo (épocas de lluvias y temporadas vacacionales).

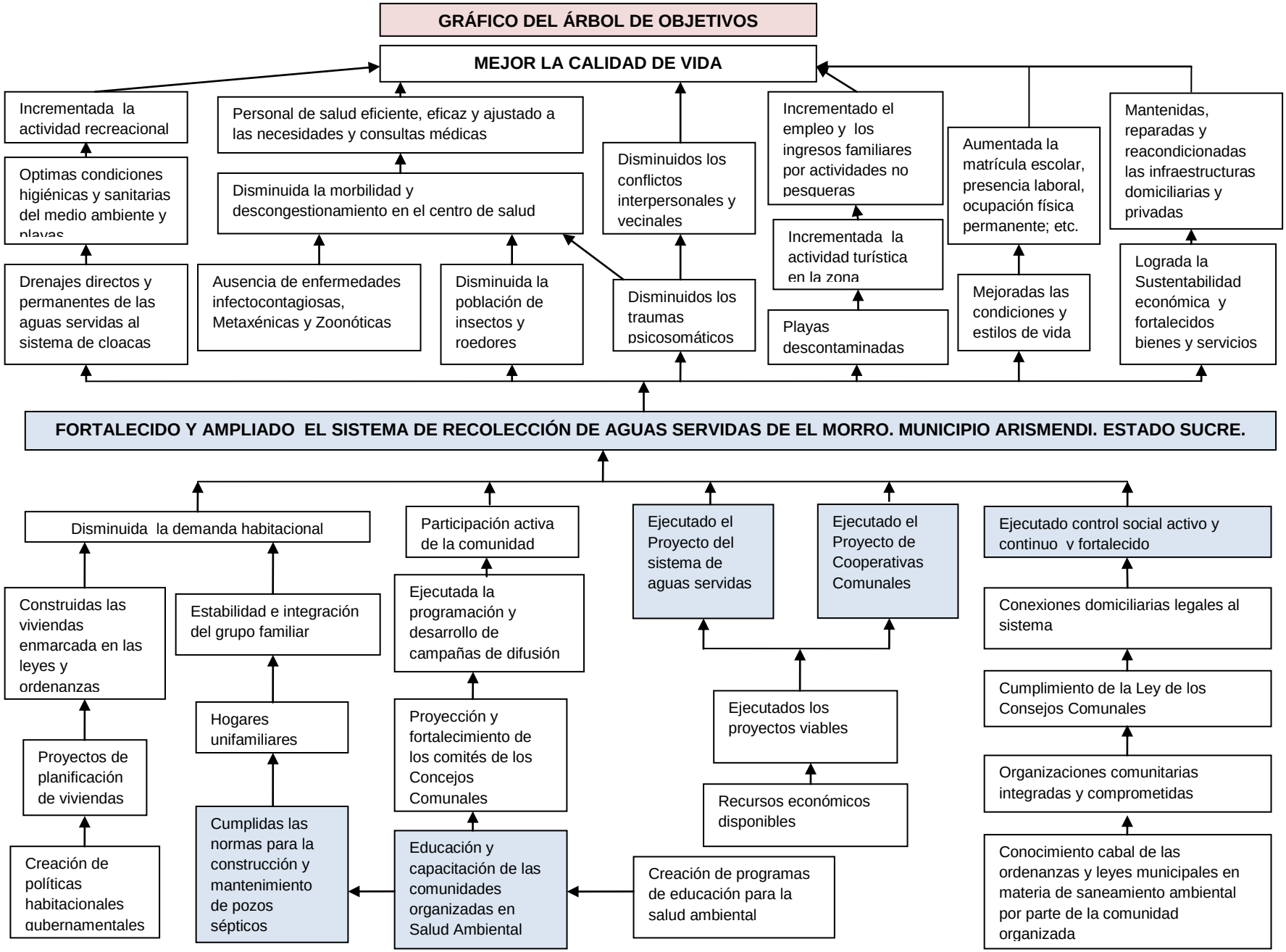
ÁRBOL DE OBJETIVOS

Un objetivo es un propósito pretendido en un determinado horizonte de tiempo, este debe ser claro y concreto, mensurable o medible, y razonable o alcanzable; o sea, es el resultado que se desea obtener al intervenir un problema definiendo la magnitud de los cambios que se quieren realizar.

Para analizar los objetivos de este proyecto, se hizo uso de la herramienta árbol de objetivos del Enfoque del Marco Lógico; el cual, permitió hacer una visualización preliminar de los posibles objetivos del proyecto y de la relación existente entre ellos, por que sirvió de un extraordinario insumo para identificar las posibles alternativas de solución existentes.

Este árbol de objetivos, es un paso de la identificación de este proyecto de intervención comunitaria que se construyó sobre los resultados obtenidos en el anterior análisis de los problemas. Los problemas que aquí son descritos como “situaciones negativas percibidas como tal por algunos de los implicados”, pasan ahora a ser definidos como “estados alcanzados positivos que se establecen sobre la resolución de los problemas anteriormente identificados”.

De esta manera, se construyó este árbol de objetivos que, en principio, es una copia en positivo del árbol de problemas, pero donde la relación causal pasa a convertirse en una relación de carácter instrumental, donde las tarjetas inferiores son los medios para alcanzar las superiores que, con respecto a aquellas, son los fines que se esperan alcanzar; el cual se presenta en el gráfico que sigue a continuación:


GRÁFICO DEL ÁRBOL DE OBJETIVOS
MEJOR LA CALIDAD DE VIDA
Incrementada la actividad recreacional
Optimas condiciones higiénicas y sanitarias del medio ambiente y playas
Drenajes directos y permanentes de las aguas servidas al sistema de cloacas
Personal de salud eficiente, eficaz y ajustado a las necesidades y consultas médicas
Disminuida la morbilidad y descongestionamiento en el centro de salud
Ausencia de enfermedades infectocontagiosas, Metaxénicas y Zoonóticas
Disminuida la población de insectos y roedores
Disminuidos los conflictos interpersonales y vecinales
Disminuidos los traumas psicosomáticos
Incrementado el empleo y los ingresos familiares por actividades no pesqueras
Incrementada la actividad turística en la zona
Playas descontaminadas
Aumentada la matrícula escolar, presencia laboral, ocupación física permanente; etc.
Mejoradas las condiciones y estilos de vida
Mantenidas, reparadas y reacondicionadas las infraestructuras domiciliarias y privadas
Lograda la Sustentabilidad económica y fortalecidos bienes y servicios
FORTALECIDO Y AMPLIADO EL SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS SERVIDAS DE EL MORRO. MUNICIPIO ARISMENDI. ESTADO SUCRE.
Disminuida la demanda habitacional
Construidas las viviendas enmarcada en las leyes y ordenanzas
Proyectos de planificación de viviendas
Creación de políticas habitacionales gubernamentales
Estabilidad e integración del grupo familiar
Hogares unifamiliares
Cumplidas las normas para la construcción y mantenimiento de pozos sépticos
Participación activa de la comunidad
Ejecutada la programación y desarrollo de campañas de difusión
Proyección y fortalecimiento de los comités de los Concejos Comunales
Educación y capacitación de las comunidades organizadas en Salud Ambiental
Ejecutado el Proyecto del sistema de aguas servidas
Ejecutado el Proyecto de Cooperativas Comunales
Ejecutados los proyectos viables
Recursos económicos disponibles
Creación de programas de educación para la salud ambiental
Ejecutado control social activo y continuo y fortalecido
Conexiones domiciliarias legales al sistema
Cumplimiento de la Ley de los Consejos Comunales
Organizaciones comunitarias integradas y comprometidas
Conocimiento cabal de las ordenanzas y leyes municipales en materia de saneamiento ambiental por parte de la comunidad organizada

ANÁLISIS DEL ÁRBOL DE OBJETIVOS

El objetivo general, está descrito como “el fortalecimiento y ampliación del sistema de recolección de aguas servidas de la comunidad de El Morro de Puerto Santo”.

Con la creación de políticas y proyectos de planificación habitacional, se logra la construcción de viviendas adecuadas y confortables con servicios públicos básicos de calidad, lo que se traduce en una disminuida demanda habitacional, ya que reduce a su máxima expresión el hacinamiento intrafamiliar y la proliferación de hogares multifamiliares.

Reactivando y fortaleciendo los programas de educación para la salud ambiental, se logra la capacitación de las comunidades en esta materia, lo que estimularía su participación activa en la elaboración y ejecución de proyectos de los servicios básicos comunitarios; además, que con una gestión administrativa financiera y oportuna con capacidad gerencial comprobada por parte de los entes gubernamentales, facilita aún más la consolidación y ejecución de estos proyectos.

Teniendo la comunidad el conocimiento cabal de las leyes y ordenanzas municipales en materia de saneamiento ambiental, y cumpliéndose los artículos de la Ley de los consejos comunales, se acabaría con las conexiones o empotramientos clandestinos, ilegales y anárquicos al sistema recolector; ya que la misma comunidad organizada ejercería su rol de contraloría social en esta irregularidad.

Todo esto, nos va a permitir el logro de tener un medio ambiente y playas en óptimas condiciones higiénicas y sanitarias, que produciría una disminución marcada de la morbilidad por enfermedades infectocontagiosas, metaxénicas y zoonóticas, y subsanada la demanda médico asistencial de la población.

Se logra tener unas playas limpias y libres de toda contaminación, para el disfrute y recreación de propios y visitantes; a la vez, que se incrementaría la actividad turística, y se aumentarían los ingresos familiares y empleos en otras actividades diferentes a la pesca.

El fortalecimiento y ampliación del sistema de recolección de aguas servidas, mejora las condiciones y estilos de vida, aumentando la presencia escolar, laboral y otras ocupaciones físicas por parte de la comunidad, lográndose así, una sólida sustentabilidad intelectual y económica con el consecuente desarrollo de bienes y servicios, que conllevaría al permanente mantenimiento, reparación y reacondicionamiento de las infraestructuras domiciliarias y privadas.

Todo esto traducido, en una mejora sustancial delas condiciones del medio ambiente y por ende de la calidad de vida de los habitantes de El Morro de Puerto Santo.

Seguidamente se realiza la última fase del proyecto, como lo es el Plan de Acción, que se compone de un conjunto de actividades que responden al cumplimiento de tareas específicas, dando respuesta al problema del deterioro e insuficiencia del sistema de recolección de aguas servidas de la comunidad de El Morro de Puerto Santo, teniendo en cuenta los cuatro niveles de intervención: Promoción, Prevención, Recuperación y Rehabilitación.

Plan de acción: Deterioro e insuficiencia del sistema de recolección de aguas servidas de la comunidad de El Morro de Puerto Santo.

Promoción: Instruir y capacitar a la comunidad sobre la importancia de un eficiente y eficaz sistema de recolección de aguas servidas, para evitar la aparición de enfermedades infectocontagiosas y la contaminación del medio ambiente, a través de los medios de comunicación social de masas y locales,

como la radio, la prensa escrita, afiches, dípticos, trípticos, charlas; etc, en escuelas y liceos, comunidad, iglesias, centros de salud, plazas, centros culturales, visitas domiciliarias, y otros; relazándose permanentemente, en las misas, consultas médicas, operativos médico-asistenciales, permanentemente en carteleras; etc. Lo harán los maestros y profesores, consejos comunales, líderes comunitarios, curas y laicos, personal de salud, promotores sociales, autoridades civiles y la Fundación Proyecto Paria, dirigidos a toda la población de la comunidad de El Morro de Puerto Santo.

Prevención: mejorar la disposición y funcionalidad del sistema de recolección de aguas servidas, para disminuir el riesgo de sufrir enfermedades infectocontagiosas, la contaminación ambiental y la proliferación de insectos y roedores, a través de la detección de familias con insuficiente o carencia del sistema de recolección, realizándose con encuestas, formularios, monitoreo, supervisiones y denuncias en toda la comunidad de El Morro de Puerto Santo. Esto se hará, según la coordinación y programación de las actividades por parte del equipo involucrado, que puede estar formado por personal de salud, líderes comunitarios, misiones, cooperativas de servicio, autoridades civiles, promotores sociales y la Fundación Proyecto Paria, dirigido a las familias de la comunidad.

Recuperación: se realiza un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de la calidad y funcionalidad del sistema de recolección de aguas servidas, para mejorar la calidad y funcionalidad del sistema de recolección, a través de estudios técnicos de calidad del sistema realizándole limpieza y mantenimiento permanente del mismo, con operatividad técnica por expertos en la materia, en toda la comunidad; esto se realizará permanentemente hasta que se cuente con un adecuado y eficaz sistema de recolección por parte de un personal que puede ser del equipo de salud, hidrocaribe, alcaldía, Ministerio del ambiente, gobernación, PDVSA o consejos comunales, al sistema recolector.

Rehabilitación: aumentar y reparar la calidad y funcionalidad del sistema de recolección, para garantizar un eficaz y eficiente sistema recolector; mediante la recuperación, ampliación y construcción de la red del sistema, con un compromiso político, recursos económicos, humanos y proyectos comunitarios, en toda la comunidad de El Morro; esto se realizará una vez que se introduzcan los proyectos y se logre el compromiso político, económico y de recursos humanos necesarios para solucionar el problema, en la gobernación, alcaldía, hidrocaribe, ministerio del ambiente, PDVSA y consejos comunales, para abarcar toda la red del sistema de recolección de aguas servidas de la comunidad.

PROYECTO: Fortalecimiento y ampliación del sistema de recolección de aguas servidas de "El Morro de Puerto Santo".

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

	RESUMEN NARRATIVOS DE OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FACTORES EXTERNOS O SUPUESTOS
FIN	Disminuir la contaminación ambiental y la alta incidencia de enfermedades infectocontagiosas generadas por el deficiente y deteriorado sistema de recolección de aguas servidas en la comunidad de "El Morro de Puerto Santo", Municipio Arismendi. Estado Sucre.	Índice asistencial de Morbilidad disminuido. Espacios públicos y playas de El Morro de Puerto Santo saneados y limpios.	Estadísticas sobre el índice de morbilidad del Ambulatorio de la comunidad de El Morro de Puerto Santo. Vigilancia y supervisión permanente sobre imagen comunitaria aplicadas por los consejos comunales.	El fortalecimiento y ampliación del sistema de recolección de aguas servidas se alcanzará efectivamente en un 75% en el primer semestre del año 2.008.
PROPÓSITO	Adecuado manejo, control y tratamiento final comunitario de las aguas servidas en la comunidad de El Morro de Puerto Santo.	Correcto y adecuado sistema de drenajes de las aguas servidas en la comunidad.	Registros de la Dirección de Servicios Públicos de la Alcaldía del Municipio Arismendi. Registros de los comités de servicios de los Consejos Comunales. Supervisiones periódicas en la comunidad por parte de los entes involucrados.	Manejo, control y tratamiento final de las aguas servidas de toda la comunidad. Se crean compromisos entre la Alcaldía y las mesas técnicas de agua de los consejos comunales sobre el manejo adecuado de las aguas servidas.
COMPONENTES	1.-Mesas técnicas de agua de los Consejos Comunales conformados en cooperativas de servicios y capacitados en el adecuado manejo, control y disposición final de las aguas servidas. 2.- Sistema informativo y educativo sobre el adecuado manejo y control de las aguas servidas. 3.- Sistema de drenaje y disposición final de las aguas servidas implantado en la comunidad. 4.- Sistema de recolección de las águas servidas fortalecido.	1.1 100% de las mesas técnicas de agua de los consejos comunales conformadas y capacitados en el manejo adecuado de las aguas servidas. 2.1 100% de la comunidad informada sobre el adecuado manejo, control y disposición final de las aguas servidas. 3.1 100% de los sistemas de drenaje de las aguas servidas funcionando. 3.2 70% de las estaciones de bombeo operativas. 4.1 Efectiva contraloría social por parte de los consejos comunales y supervisión constante por parte del Ministerio del Poder popular para el Ambiente	1.1 Registros reales de la unidad coordinadora de los Consejos Comunales. 2.1.1 Registros publicitarios sobre difusión de programas informativos y educativos alusivos al sistema de recolección de aguas servidas. 2.1.2 Registros escolares sobre capacitación en saneamiento ambiental y disposición final de las aguas servidas. 3.1.1 Registros de la unidad de servicios públicos de la alcaldía del Municipio Arismendi. 3.1.2 Registros de gestión de las mesas técnicas de agua de los consejos comunales. 4.2.1 Registros de la unidad ejecutora de saneamiento ambiental del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.	Los actores sociales involucrados en el proyecto, cumplen los acuerdos subscritos en el mismo sobre el manejo, control y disposición final de las aguas servidas. Hay continuidad en el servicio del manejo, control y disposición final de las aguas servidas por las cooperativas de servicios constituidas.

ACTIVIDADES	1.1 Desarrollar y ejecutar programas para la organización y conformación de los comités y cooperativas de servicios del mantenimiento, control y disposición final de las aguas servidas. 1.2 Organizar la comunidad para la correcta disposición final de las aguas servidas. 2.1 Desarrollar campañas de difusión continua sobre el adecuado manejo y tratamiento de las aguas servidas. 2.2 Desarrollar programas educativos sobre la importancia del adecuado manejo y control de las aguas servidas. 2.3 Diseñar e instalar publicidad alusiva al adecuado manejo y disposición final de las aguas servidas. 3.1 Adquirir e instalar los elementos del sistema de recolección de las aguas servidas en la comunidad. 3.2 Sanear y limpiar periódicamente los canales, drenajes y bateas existentes. 4.1 Desarrollar programas, proyectos y planes de mantenimiento, control y tratamiento de las aguas servidas. 4.2 Diseñar y ejecutar cronogramas de mantenimiento y limpieza de canales, drenajes y bateas en la comunidad. 4.3 Adquirir materiales, equipos e insumos requeridos para el mantenimiento y limpieza. 4.4 Contratar recursos humanos para conformar las cuadrillas de limpieza del sistema de drenaje de las aguas servidas.	1.1 Recursos financieros por el orden de Bs. 8.000.000 para la organización y conformación de los comités y cooperativas de servicios del mantenimiento, control y disposición final de las aguas servidas. 1.2 Recursos financieros por el orden de Bs. 6.000.000 para talleres de capacitación comunitaria. 2.1 Recursos financieros por el orden de Bs. 90.000.000 para campañas permanentes de difusión e información alusivas al adecuado manejo y tratamiento de las aguas servidas. 2.2 Recursos financieros por el orden de Bs.8.000.000 para programas educativos. 2.3 Recursos financieros por el orden de Bs. 90.000.000 para publicidad del sistema de recolección de aguas servidas. 3.1 Recursos financieros por el orden de Bs. 700.000.000 para la instalación de los elementos del sistema de recolección de aguas servidas. 3.2.4 Recursos financieros por el orden de Bs. 25.000.000 par el saneamiento y limpieza periódica de los drenajes de las aguas servidas. 4.1 Recursos financieros por el orden de Bs. 35.000.000 para programas, proyectos y planes de mantenimiento, control y tratamiento de las aguas servidas. 4.3 Recursos financieros por el orden de Bs. 100.000.000 para la adquisición de materiales, equipos e insumos para el mantenimiento y limpieza. 4.4 Recursos financieros por el orden de Bs. 700.000.000 para la contratación de personal de las cuadrillas de limpieza del sistema de drenaje.	1.1 Material impreso para la organización y conformación de los comités y cooperativas de servicios del mantenimiento, control y disposición final de las aguas servidas. 1.2 Registro de asistencia al programa de capacitación comunitaria. 2.1 Material impreso para las campañas permanentes de difusión e información sobre el adecuado manejo y tratamiento de las aguas servidas. 2.2 Materiales impresos para los programas educativos. 2.3 Registros de inspección, supervisión y control de la publicidad alusivas al sistema de recolección de las aguas servidas. 3.1 Documentos básicos de la instalación de los elementos del sistema de recolección de las aguas servidas. 3.2.4 Visitas de inspección periódicas y aleatorias a los sitios donde se encuentran los drenajes de las aguas servidas. 4.1 Material impreso para los programas, proyectos y planes de mantenimiento, control y tratamiento de las aguas servidas. 4.3 Documentos bases para el proceso de adquisición y acta de entrega de los materiales, equipos e insumos para mantenimiento y limpieza. 4.4 Registro de contrataciones de recursos humanos que formaran las cuadrillas de limpieza del sistema de drenaje.	Los habitantes de la comunidad del Morro de Puerto Santo recolectan los desechos sólidos y los colocan en los sitios destinados para ellos Los comités y cooperativas de servicios trabajan activamente en el control, mantenimiento y tratamiento de las aguas servidas municipales. Los agentes patrocinantes aprueban el presupuesto para la ejecución y desarrollo del proyecto.

Denominación del proyecto:	**Patrocinante:**	**Identificación:**
FORTALECIMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE LAS AGUAS SERVIDAS DE "EL MORRO DE PUERTO SANTO", MUNICIPIO ARISMENDI. ESTADO SUCRE		

Tiempo de ejecución (1 año)		Costo estimado: Bs. 1.842.000.000							
Productos y actividades	**Cantidad**	**Responsable**	**Calendario Trimestral**						
			T1	**T2**	**T3**	**T4**	**Interno**	**Externo**	**Total (Bs.)**
1.- Mesas técnicas de agua de los consejos comunales conformados en cooperativas de servicios y capacitados en el adecuado manejo, control y disposición final de las aguas servidas.			x						**14.000.000.00**
1.1 Desarrollar y ejecutar programas para la organización y conformación de los comités y cooperativas de servicios del mantenimiento, control y disposición final de las aguas servidas.			x						8.000.000.00
1.2 Organizar la comunidad para la correcta disposición final de las aguas servidas.			x						6.000.000.00
2.- Sistema informativo y educativo sobre el adecuado manejo y control de las aguas servidas.			x	x	x	x			**188.000.000.00**
2.1 Desarrollar campañas de difusión continua sobre el adecuado manejo y tratamiento de las aguas servidas.			x	x	x	x			90.000.000.00
2.2 Desarrollar programas educativos sobre la importancia del adecuado manejo y control de las aguas servidas.			x						8.000.000.00
2.3 Diseñar e instalar publicidad alusiva al adecuado manejo y disposición final de las aguas servidas			x	x	x	x			90.000.000.00
3.- Sistema de drenaje y disposición final de las aguas servidas implantado en la comunidad.				x	x	x			**725.000.000.00**
3.1Adquirir e instalar los elementos del sistema de recolección de las aguas servidas en la comunidad.				x	x	x			700.000.000.00
3.2 Sanear y limpiar periódicamente los canales, drenajes y bateas existentes				x					25.000.000.00
4.- Sistema de recolección de las águas servidas fortalecido.					x	x			**915.000.000.00**
4.1 Desarrollar programas, proyectos y planes de mantenimiento, control y tratamiento de las aguas servidas.					x	x			35.000.000.00
4.2 Diseñar y ejecutar cronogramas de mantenimiento y limpieza de canales, drenajes y bateas en la comunidad.					x				80.000.000.00
4.3 Adquirir materiales, equipos e insumos requeridos para el mantenimiento y limpieza.					x				100.000.000.00
4.4 Contratar recursos humanos para conformar las cuadrillas de limpieza del sistema de drenaje de las aguas servidas.					x				700.000.000.00
Total general									**1.842.000.000.00**

PLAN OPERATIVO

Denominación del proyecto:
FORTALECIMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE LAS AGUAS SERVIDAS DE "EL MORRO DE PUERTO SANTO", MUNICIPIO ARISMENDI. ESTADO SUCRE

ACTIVIDADES	DESEMBOLSOS POR PERÍODOS (MM de BS.)				TOTAL POR ACTIVIDAD (Bs.)
	T1	T2	T3	T4	
1.1 Desarrollar y ejecutar programas para la organización y conformación de los comités y cooperativas de servicios del mantenimiento, control y disposición final de las aguas servidas.	x				8.000.000.00
1.2 Organizar la comunidad para la correcta disposición final de las aguas servidas.	x				6.000.000.00
2.1 Desarrollar campañas de difusión continua sobre el adecuado manejo y tratamiento de las aguas servidas.	x	x	x	x	90.000.000.00
2.2 Desarrollar programas educativos sobre la importancia del adecuado manejo y control de las aguas servidas.	x				8.000.000.00
2.3 Diseñar e instalar publicidad alusiva al adecuado manejo y disposición final de las aguas servidas	x	x	x	x	90.000.000.00
3.1 Adquirir e instalar los elementos del sistema de recolección de las aguas servidas en la comunidad.		x	x	x	700.000.000.00
3.2 Sanear y limpiar periódicamente los canales, drenajes y bateas existentes		x			25.000.000.00
4.1 Desarrollar programas, proyectos y planes de mantenimiento, control y tratamiento de las aguas servidas.			x	x	35.000.000.00
4.2 Diseñar y ejecutar cronogramas de mantenimiento y limpieza de canales, drenajes y bateas en la comunidad.			x		80.000.000.00
4.3 Adquirir materiales, equipos e insumos requeridos para el mantenimiento y limpieza.			x		100.000.000.00
4.4 Contratar recursos humanos para conformar las cuadrillas de limpieza del sistema de drenaje de las aguas servidas.			x		700.000.000.00
TOTAL GENERAL					**1.842.000.000.00**

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La comunidad de “El Morro de El Morro de Puerto Santo”, no cuenta con un sistema de recolección de aguas servidas que se ajuste a las necesidades y demandas de la población; ya que sólo el 5 % de esta cuenta con el sistema y las conexiones al mismo fueron hechas de manera ilegal.

- Presenta un alto índice de contaminación ambiental, producto del libre transito y drenajes de las aguas servidas por sus calles, cunetas y bateas.

- La playa Oeste (playa abajo), se encuentra en su máximo grado de contaminación; debido a que es en esta donde drenan la mayor cantidad de las aguas servidas domiciliarias e industriales, a través de los canales y drenajes provistos para las aguas de lluvias.

- La mayoría de las viviendas poseen pozos sépticos colapsados y averiados, que constantemente rebosan sus aguas y excretas a todos los espacios físicos de la comunidad.

- El sistema de recolección de aguas servidas de “El Morro de Puerto Santo”, es una obra representativa de la desidia e ineficiencia de los gobiernos de turno, puesto que su ejecución comenzó hace 10 años y hasta el presente, no se ha logrado su culminación.

- De las 4 estaciones de bombeo que conforman el sistema de recolección, sólo una que es la principal está semioperativa, las restantes están en la actualidad infuncionantes.

- A pesar de ser el puerto pesquero más importante del oriente del país y del Caribe, las aguas servidas producidas por la acentuada actividad pesquera, son vertidas en sus playas, de donde también extraen las especies marinas que comercializan.

- De la morbilidad registrada en la zona, las enfermedades infectocontagiosas, representan un aventajado primer lugar, representadas por el 64 % del total de consultas médicas atendidas.

- De las enfermedades infectocontagiosas, las más frecuentes son las infecciosas intestinales, seguidas por las infecciosas del sistema respiratorio, y por últimas las infecciosas de la piel y tejido subcutáneo.

RECOMENDACIONES

- Los entes gubernamentales (Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, Hidrocaribe, Alcaldía y PDVSA), deben agilizar y diligenciar a la mayor brevedad posible, los recursos financieros para la culminación y pronto funcionamiento del sistema de recolección de aguas servidas de “El Morro de Puerto Santo”.

- Se debe crear el compromiso permanente de la Alcaldía del Municipio Arismendi, en cuanto al mantenimiento y reparaciones menores del sistema de recolección de las aguas servidas.

- La empresa Hidrocaribe, debe comenzar con el reacondicionamiento y reparaciones de los pozos sépticos domiciliarios, para su posterior conexión al sistema o empotramiento.

- Por haber 4 sectores habitacionales (8 de Febrero, El mosquito, Zona nueva y La cisterna), establecidos recientemente producto de las invasiones sin acceso al sistema, se deben formular y crear proyectos comunitarios para lograr la ampliación del servicio hasta estos sectores.

- Los consejos comunales, deben conformar y establecer cooperativas de servicios, que elaboren los proyectos respectivos y soliciten los recursos financieros a los entes gubernamentales, para la ejecución de sus obras prioritarias.

- Las mesas técnicas de agua y el comité de servicios de los consejos comunales, deben ejercer activamente su función de contralores sociales en la ejecución de las obras comunitarias puestas en marcha al igual que las ejecutadas.

- Se deben mantener y consolidar las relaciones entre los consejos comunales y los entes e instituciones gubernamentales, con la finalidad de buscarle soluciones oportunas a sus problemas.

- Los consejos comunales, deben crear un comité ambiental que se encargue de velar por la limpieza y mantenimiento permanente de cunetas, bateas y canales de drenajes de aguas servidas de toda la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía del Municipio Arismendi, (2.007): Construcción del colector de cloacas y empotramiento, Sector El bajo, San Juan de las Galdonas. Municipio Arismendi. Estado Sucre. Junio 2.007.

- Alcaldía del Municipio Arismendi, (2.007): Proyecto de construcción del sistema de cloacas, Sector 12 de Abril, Parroquia Rio Caribe, Municipio Arismendi. Estado Sucre. Mayo 2.007.

- Alegrama ingeniería, C.A., (2.000): Diseño y cuantificación de la segunda etapa de la red de aguas servidas de la población de El Morro de Puerto Santo. Estado Sucre. Octubre 2.000.

- Argimón P, J, M.; Grifell, M. (2.003): Análisis de la situación de salud. Mayo 2.003.

- Arredondo ,C; Gíl L, E. : Vigilancia en salud pública y comunicación.

- Bernardo, José l, (2.004): Proyectos de desarrollo local. Caracas. Agosto 2.004.

- Borroto Ch, Rafael; Álvarez, Margarita L,: Diagnóstico comunitario de la situación de salud. Rey Cubana. Medicina General integral. Diciembre 1.996. Disponible en: http// bvs. Sid. Cu/ revistas/ mgi/ vol 12.

- Camel V, Fayad, (2.001): Estadística Médica y Planificación de la Salud. Mérida. Venezuela. Producciones Karol, C.A.

- Cenpescar-PDVSA,: Diagnóstico rápido, participativo y caracterización de la comunidad pesquera de El Morro de Puerto Santo. Municipio Arismendi. Estado Sucre 2.006.

- Constitución dela República Bolivariana de Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente. Diciembre 1.999.

- Consultoría de tratamiento de aguas servidas. Ministerio del Ambiente. Octubre 2007.

- Jiménez C, Leonor,: El enfoque estratégico en la planificación de intervenciones. Algunas consideraciones para su aplicación en el nivel local de salud.

- Homepage Cepis: Aguas residuales proyecto regional. Febrero 2.004.

- Ley Orgánica de Salud. Congreso de la República de Venezuela. Junio 2.005.

- Ley Orgánica del Poder Público Municipal. Asamblea Nacional Constituyente. Junio 2.005.

- Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y de Saneamiento. Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Noviembre 2.001.

- Ley de los Consejos Comunales. Asamblea Nacional. Abril 2.006.

- Ley Penal del Ambiente. Congreso de Venezuela. Enero 1.992.

- Ministerio de Salud y Desarrollo Social: Redes de Atención del Sistema Público Nacional de Salud en el marco de las redes de promoción de calidad de vida. Caracas. Septiembre 2.003.

- Ministerio del Poder Popular para el Ambiente: Obras de ingeniería hidráulica en la recolección de las aguas servidas. Octubre 2.007.

- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud: Manual de monitoreo de la ejecución de proyectos. Abril 1.999.

- Paola, Nelson; López, Andrés,: Control de olores en plantas de tratamiento de aguas servidas. XV Congreso de ingeniería sanitaria y ambiental. AIDIS. Chile. Octubre 2.003.

- Produs (Programa de investigación en desarrollo urbano sostenible): Manejo de las aguas servidas. Producción más limpia en instalaciones turísticas. Disponible en: http/www.produs.ucr.ac.cr. Universidad de Costa Rica.

- Toussaint, Ángel: Aspectos históricos, geográficos, económicos, sociales y demográficos de El Morro de Puerto Santo. Carúpano. Estado Sucre. Abril 2.007.

- Temas de actualidad: Tratamiento de aguas residuales domésticas. Disponible en: www.puc.cl/química/agua/tratamiento.htm .

- Wilkipedia, la enciclopedia libre: Impacto ambiental potencial de proyectos de tratamiento y eliminación de las aguas servidas. noviembre de 2007.

- Wilkipedia Project: Aguas negras, Wilkipedia la enciclopedia libre. noviembre de 2007.

ANEXOS

Gobierno Bolivariano de Venezuela | Ministerio del Poder Popular para la Salud

Venezuela
AHORA ES DE TODOS

ESTADO SUCRE

DIVISIÓN TERRITORIAL POR MUNICIPIOS



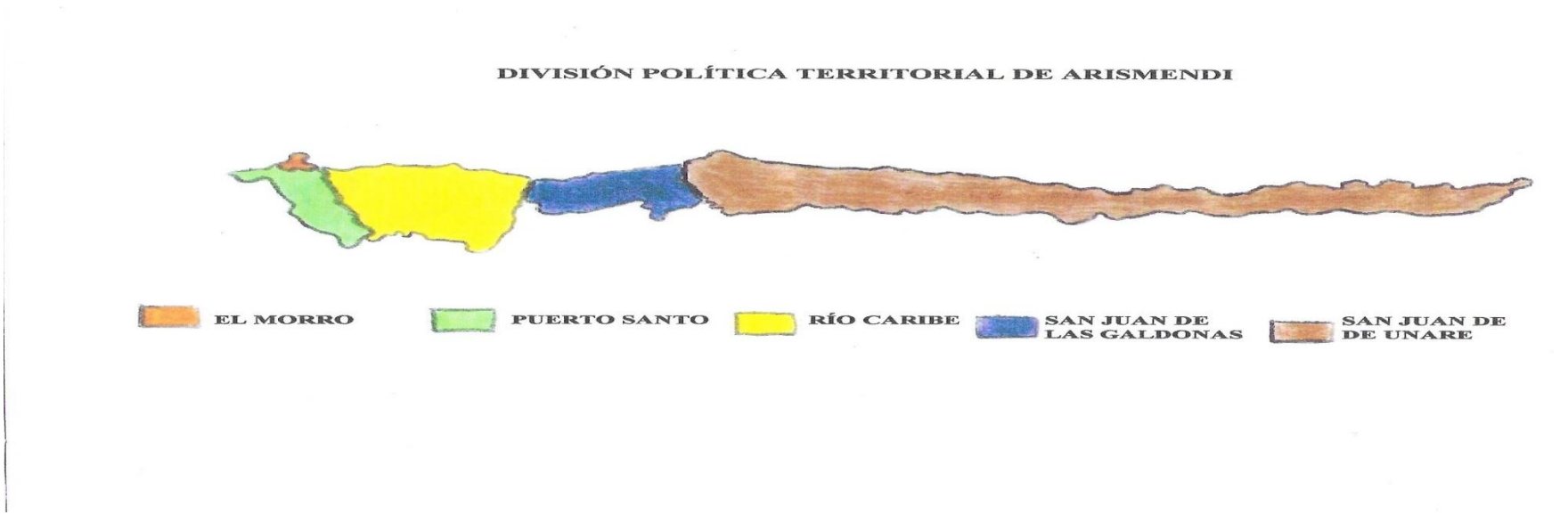
IAES
"Dr. Arnoldo Gabaldon"
Servicio Autónomo
Instituto de Altos Estudios
"Dr. Arnoldo Gabaldon"

Gobierno Bolivariano de Venezuela | Ministerio del Poder Popular para la Salud

Venezuela
AHORA ES DE TODOS

MUNICIPIO ARISMENDI

DIVISIÓN POR PARROQUIAS



IAES
"Dr. Arnoldo Gabaldon"
Servicio Autónomo
Instituto de Altos Estudios
"Dr. Arnoldo Gabaldon"



VISTA AEREA DE LA COMUNIDAD DE EL MORRO DE PUERTO SANTO



FIGURA N* 1.- BAHÍA DE EL MORRO DE PUERTO SANTO



FIGURA N* 2.- BAHIA OESTE DE EL MORRO DE PUERTO SANTO









FIGURA N* 3.- ESTANCAMIENTOS DE AGUAS SERVIDAS









FIGURA N* 4.- CORRIENTES LIBRES DE AGUAS SERVIDAS









FIGURA N* 5.- DRENAJES LIBRES DE AGUAS SERVIDAS









FIGURA N* 6.- CUNETAS Y DRENAJES DE LA COMUNIDAD









FIGURA N* 7.- CORREDIZOS PEATONALES DE LA COMUNIDAD







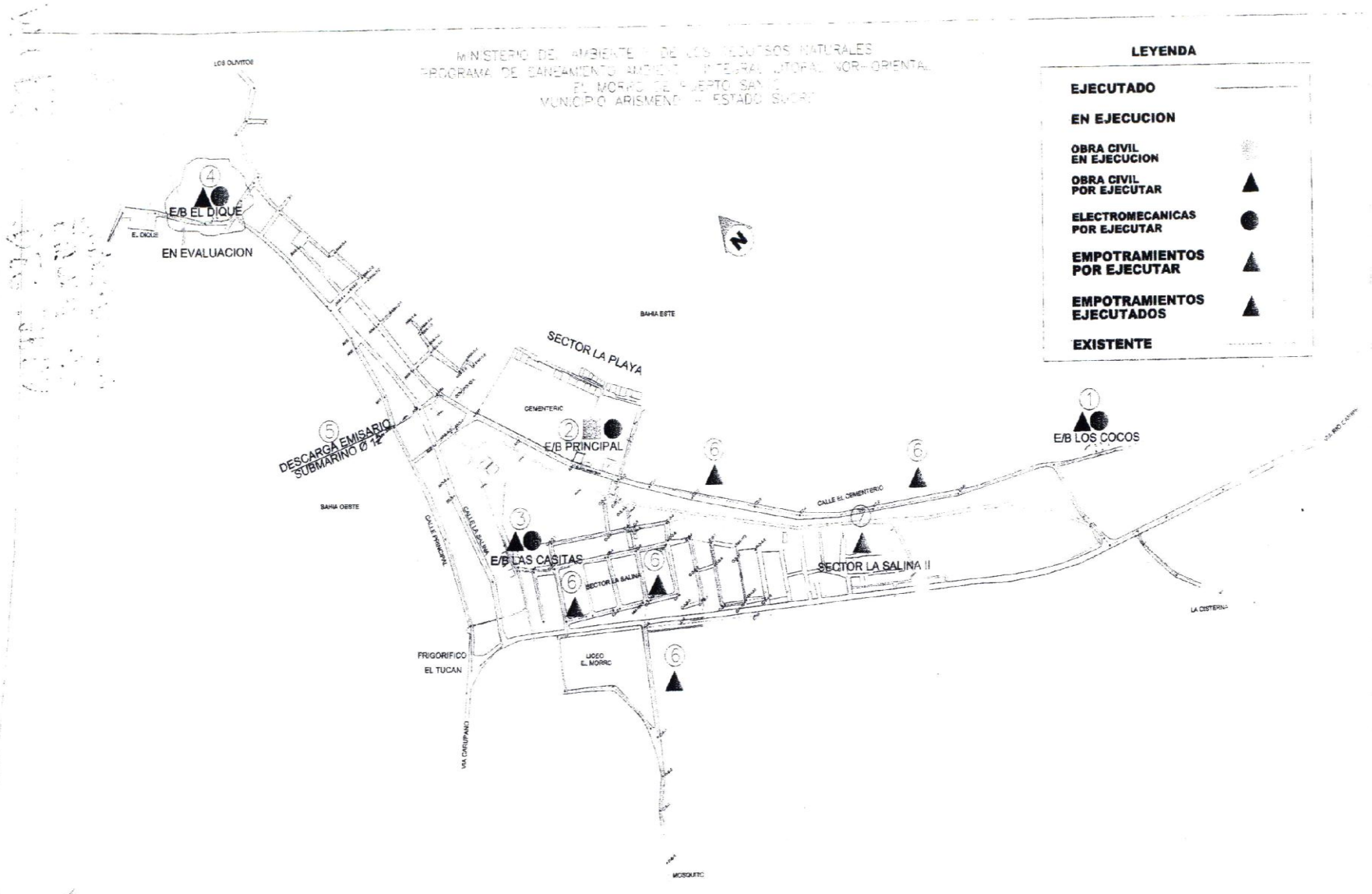


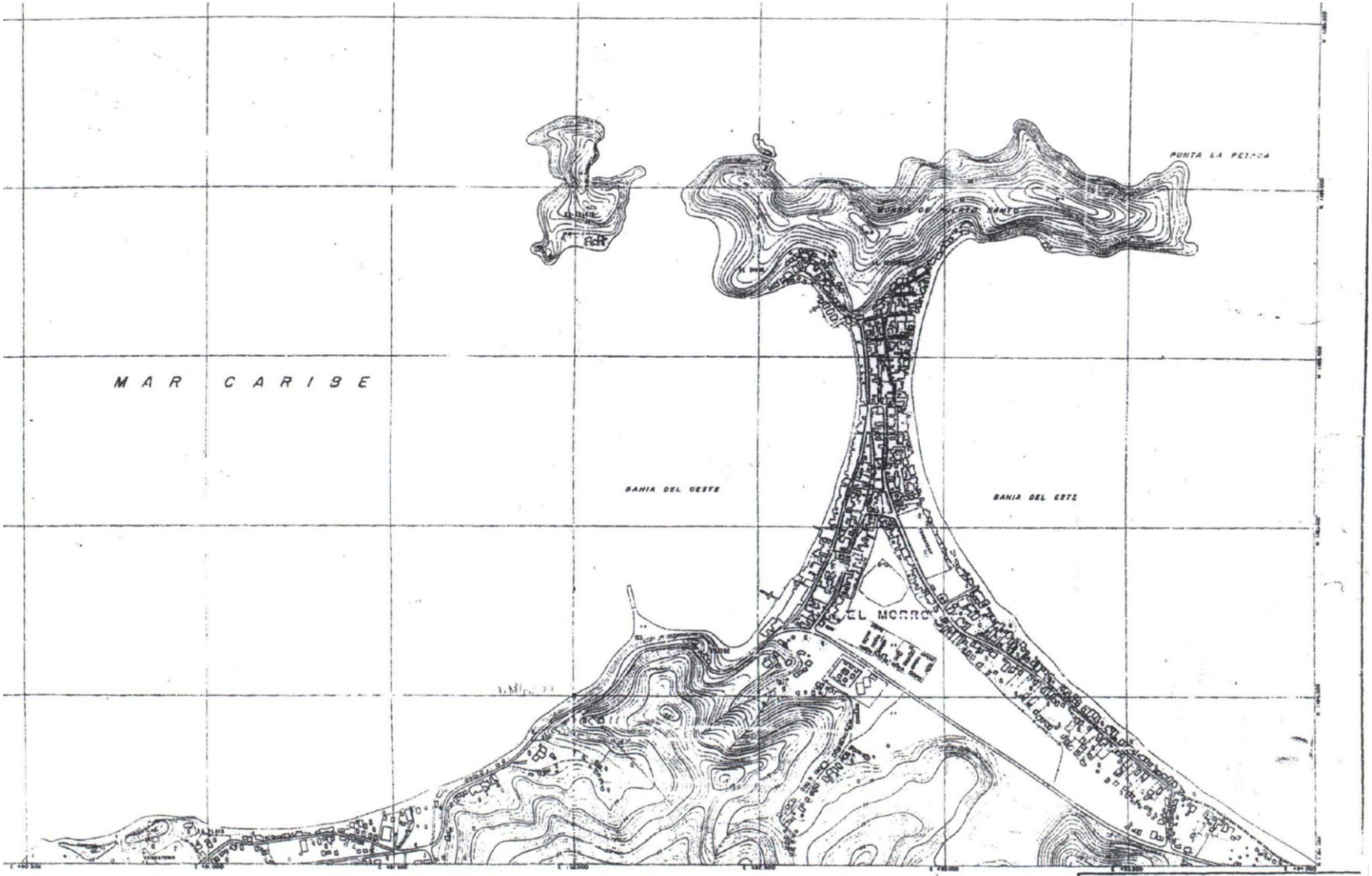
FIGURA N* 8.- ESTACIONES DE BOMBEO

RESUMEN DEL LEVANTAMIENTO PARCELARIO EL MORRO

Sector	Manzanas	Parcelas			Progresiva de Parcelas		
		Visitadas	Levantadas	No Levantadas	Visitadas	Levantadas	No Levantadas
01	50	548	503	45	548	503	45
02	16	340	262	78	888	765	123
03	19	247	231	16	1135	996	139
04	07	205	173	32	1340	1169	171
05	22	172	154	18	1512	1323	189
Totales:	***114***	***1512***	***1323***	***189***	***1512***	***1323***	***189***

Fuente: Oficina de Catastro. Alcaldía "Municipio Areismendi"


MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES
PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL INTEGRAL LITORAL NOR-ORIENTAL
EL MORRO DE CHACOPTO SAN C
MUNICIPIO ARISMENDI - ESTADO SUCRE
LEYENDA
EJECUTADO
EN EJECUCION
OBRA CIVIL EN EJECUCION
OBRA CIVIL POR EJECUTAR
ELECTROMECANICAS POR EJECUTAR
EMPOTRAMIENTOS POR EJECUTAR
EMPOTRAMIENTOS EJECUTADOS
EXISTENTE
LOS OLIVITOS
E/B EL DIQUE
EN EVALUACION
EL DIQUE
BAHIA ESTE
SECTOR LA PLAYA
CEMENTERIO
E/B PRINCIPAL
E/B LOS COCOS
DESCARGA EMISARIO SUBMARINO Ø 12"
BAHIA OESTE
CALLE EL CEMENTERIO
CALLE PRINCIPAL
CALLE LA SALINA
E/B LAS CASITAS
SECTOR LA SALINA
SECTOR LA SALINA II
LA CISTERNA
FRIGORIFICO EL TUCAN
LICEO EL MORRO
VIA CARUPANO
MOSQUITO
M.A.R.N.



ESCALA = 1:5.000

EQUIDISTANCIA ENTRE CURVAS DE NIVEL 5 METROS

DATO VERTICAL NIVEL MEDIO DEL MAR

PROYECCION MERCATOR TRANSVERSO

DATO HORIZONTAL LA BANDA

INDICE DE COLOCACION DE LAS HOJAS

	A-14	
B-13	B-14	B-15

PLANO AEROFOTOGRAMETRICO
ELABORADO CON
LAS FOTOGRAFIAS AEREAS
TOMADAS ENERO 1980
NUMERO DE LA MISION 6402130

EL LEVANTAMIENTO ES PREDIO
DONDE NO HAY VEGETACION

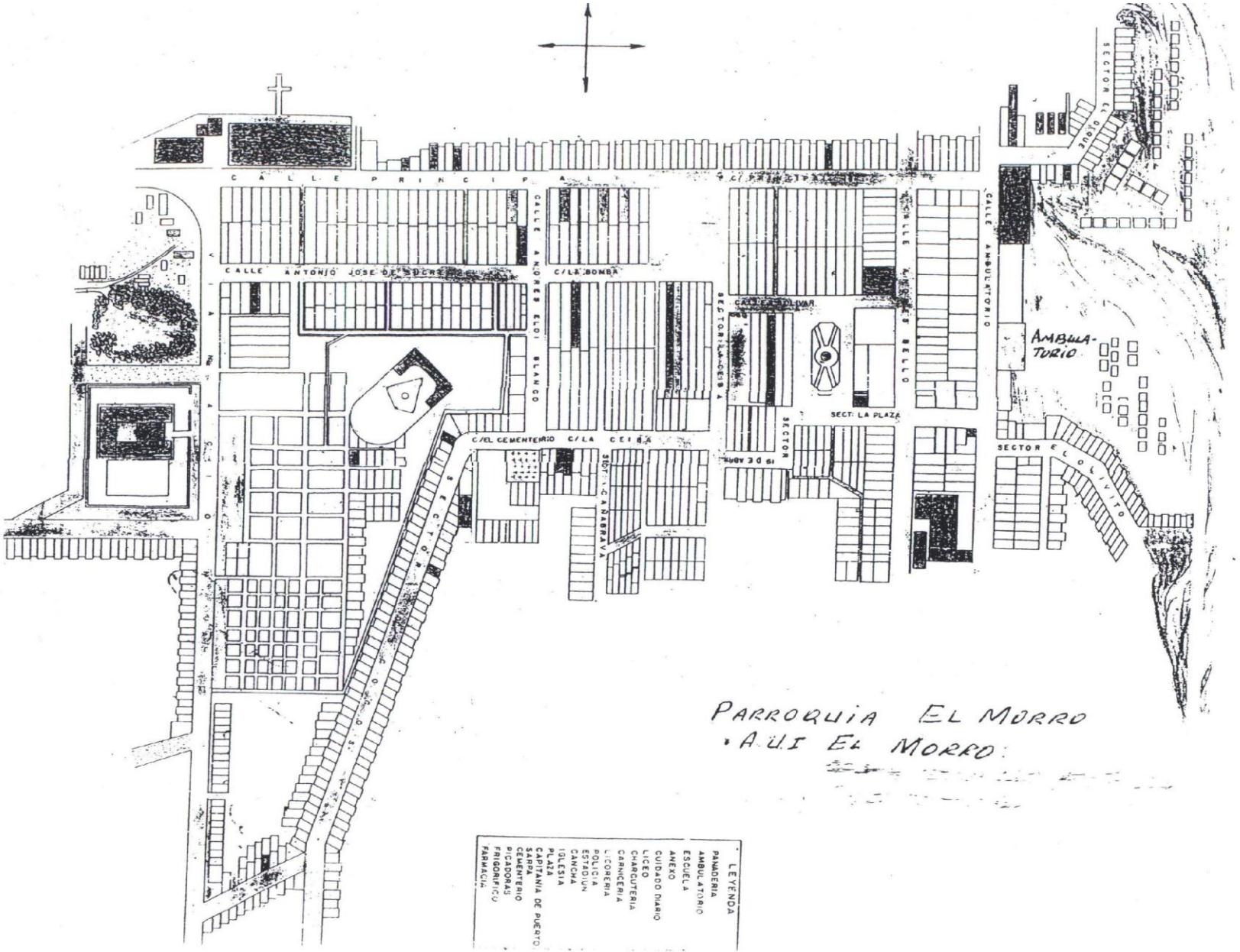
ESTEREOFOTO CA

REPUBLICA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL DESARROLLO URBANO
DIRECCION GENERAL SECTORIAL DE ORDENAMIENTO URBANISTICO
DIRECCION DE PLANIFICACION URBANISTICA

LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO

CARUPANO
Y SUS ALREDEDORES
ESTADO SUCRE

PROYECTO: ESTEREOFOTO C.A.	FECHA: JUNIO 1980	ESCALA: 1:5.000	HOJA Nº A-14
DIBUJO:			
REVISADO:			
APROBADO:			



PARROQUIA EL MORRO
"AUI EL MORRO"

CUADROS Y GRÁFICOS

CUADRO Nº 1

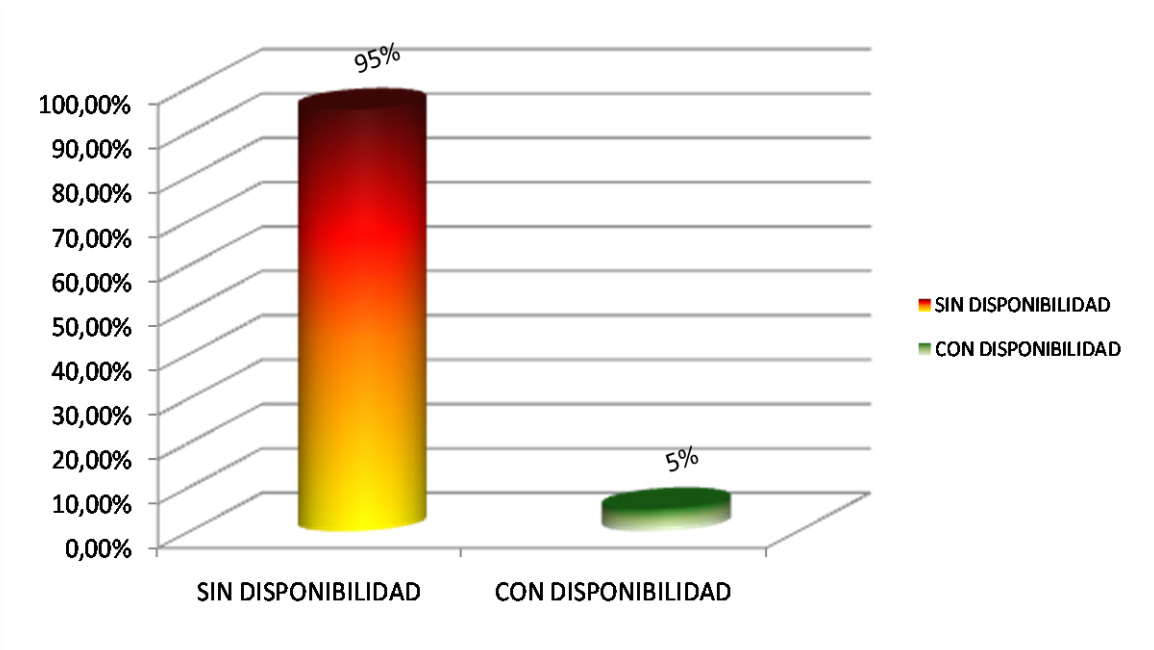
Distribución del número de viviendas, según la disponibilidad al sistema recolector de aguas servidas de la comunidad de El Morro de Puerto Santo, Municipio Arismendi. Estado Sucre. Año 2007.

Disponibilidad al Sistema	**Nº de Viviendas**	**%**
Con Disponibilidad	76	5
Sin Disponibilidad	1.436	95
TOTAL	**1.512**	**100**

Fuente: Informe Mensual de Epidemiología (EPI-15). Municipio Sanitario Arismendi. Estado Sucre.

GRÁFICO Nº 1

Distribución del número de viviendas, según la disponibilidad al sistema recolector de aguas servidas de la comunidad de El Morro de Puerto Santo, Municipio Arismendi. Estado Sucre. Año 2007.



Fuente: Cuadro Nº 1

ANALISIS DEL CUADRO Y GRÁFICO N* 1

En este cuadro y gráfica, referentes a la distribución de las viviendas según la disponibilidad al sistema recolector de aguas servidas, se observa claramente la desigualdad social referente a este servicio, ya que del total de viviendas sólo 76 de ellas tienen disponibilidad al servicio recolector, lo que representa el 5 % del total; mientras que aquellas que no disponen del servicio hay 1.436 que se corresponden con el 95 % de estas.

CUADRO Nº 2

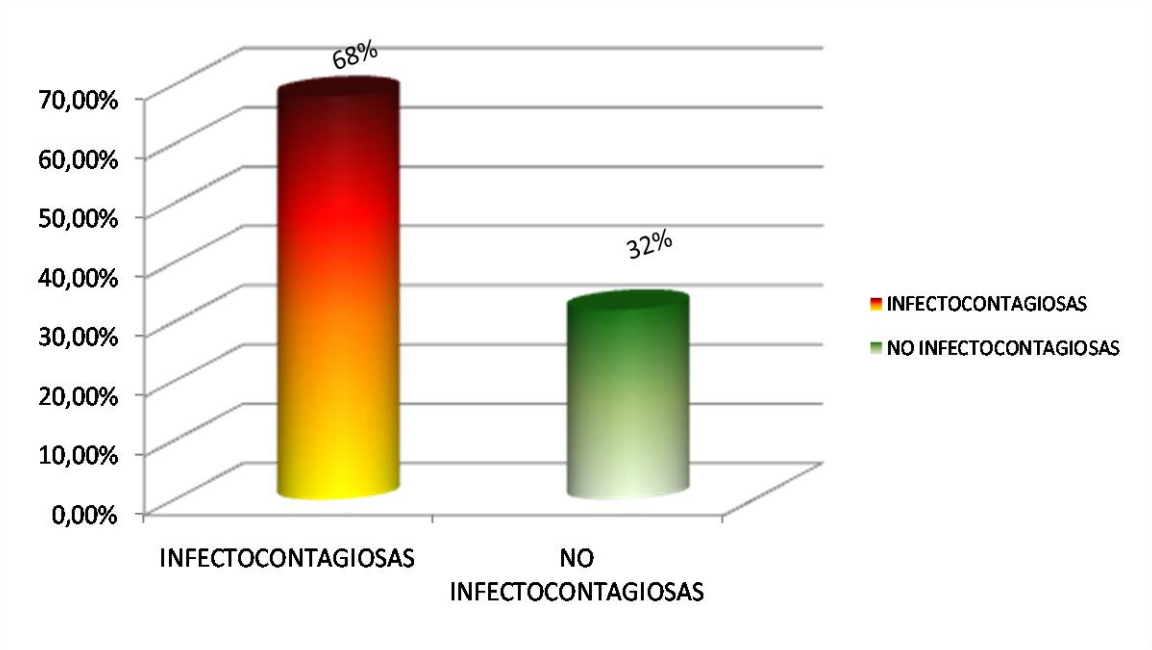
Morbilidad registrada según el Origen de la enfermedad en la comunidad de El Morro de Puerto Santo, Municipio Arismendi. Estado Sucre. Año 2006.

Origen de la Enfermedad	Nº de Casos	%
Infectocontagiosa	3.261	68
No Infectocontagiosa	1.540	32
TOTAL	**4.801**	**100**

Fuente: Informe Mensual de Epidemiología (EPI-15). Municipio Sanitario Arismendi. Estado Sucre.

GRÁFICO Nº 2

Morbilidad registrada según el Origen de la enfermedad en la comunidad de El Morro de Puerto Santo, Municipio Arismendi. Estado Sucre. Año 2006.



Fuente: Cuadro Nº 2

ANALISIS DEL CUADRO Y GRÁFICO N* 2

Aquí podemos observar claramente, que en relación a la morbilidad registrada en la comunidad de El Morro de Puerto Santo en el año 2.006 según el origen de la enfermedad, las enfermedades infectocontagiosas ocupan un aventajado primer lugar presentándose para esa fecha 3.261 casos que representan el 68 % de todas las consultas médicas; mientras que las de origen no infectocontagiosas presentaron 1.540 casos correspondiéndoles el 32 % del total; esto demuestra que en esta comunidad hay un problema grave de Salud Pública.

CUADRO Nº 3

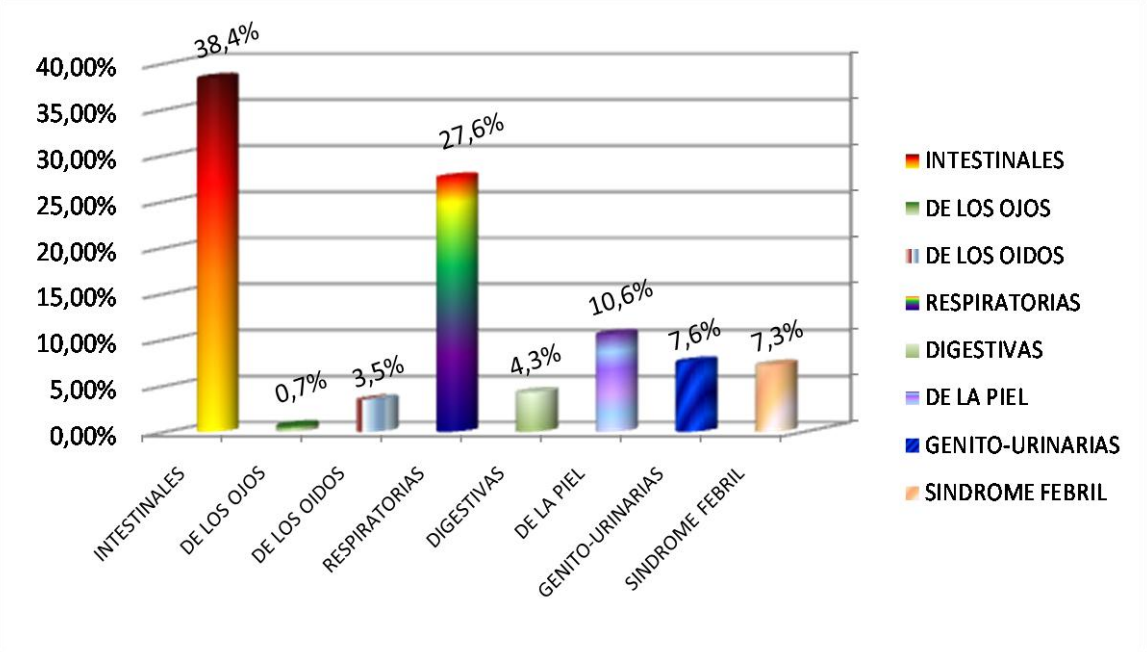
Morbilidad registrada según la frecuencia de enfermedades infectocontagiosas en la comunidad de El Morro de Puerto Santo, Municipio Arismendi. Estado Sucre. Año 2006.

Enfermedades Infectocontagiosas	**Nº de Casos**	**%**
Enfermedades Infectocontagiosas Intestinales	1.252	38,4
Enfermedades de los Ojos	22	0,7
Enfermedades de los Oídos	115	3,5
Enfermedades del Sistema Respiratorio	900	27,6
Enfermedades del Sistema Digestivo	141	4,3
Enfermedades de la Piel	346	10,6
Enfermedades del Sistema Genito-urinario	247	7,6
Síndrome Febril	238	7,3
TOTAL	**3.261**	**100**

Fuente: Informe Mensual de Epidemiología (EPI-15). Municipio Sanitario Arismendi. Estado Sucre.

GRÁFICO Nº 3

Morbilidad registrada según la frecuencia de enfermedades infectocontagiosas en la comunidad de El Morro de Puerto Santo, Municipio Arismendi. Estado Sucre. Año 2006.



Fuente: Cuadro Nº 3

ANALISIS DEL CUADRO Y GRÁFICO N* 3

En este cuadro y gráfico de la morbilidad registrada según la frecuencia de enfermedades infectocontagiosas, en la comunidad de El Morro de Puerto Santo para el año 2.006, el primer lugar lo ocupa las enfermedades infecciosas intestinales que reportaron 1.252 casos correspondiéndoles los 34,9 % del total, seguidas por las enfermedades del sistema respiratorio con 900 casos representando el 27,6 %; las enfermedades de la piel con 346 casos con el 10,6 %, las enfermedades del sistema genito-urinario y síndrome febril con 247 y 238 casos correspondiéndoles el 7,6 % y 7,3 % respectivamente, y con menores porcentajes de frecuencias las enfermedades del sistema digestivo, oído y ojos.

CUADRO Nº 4

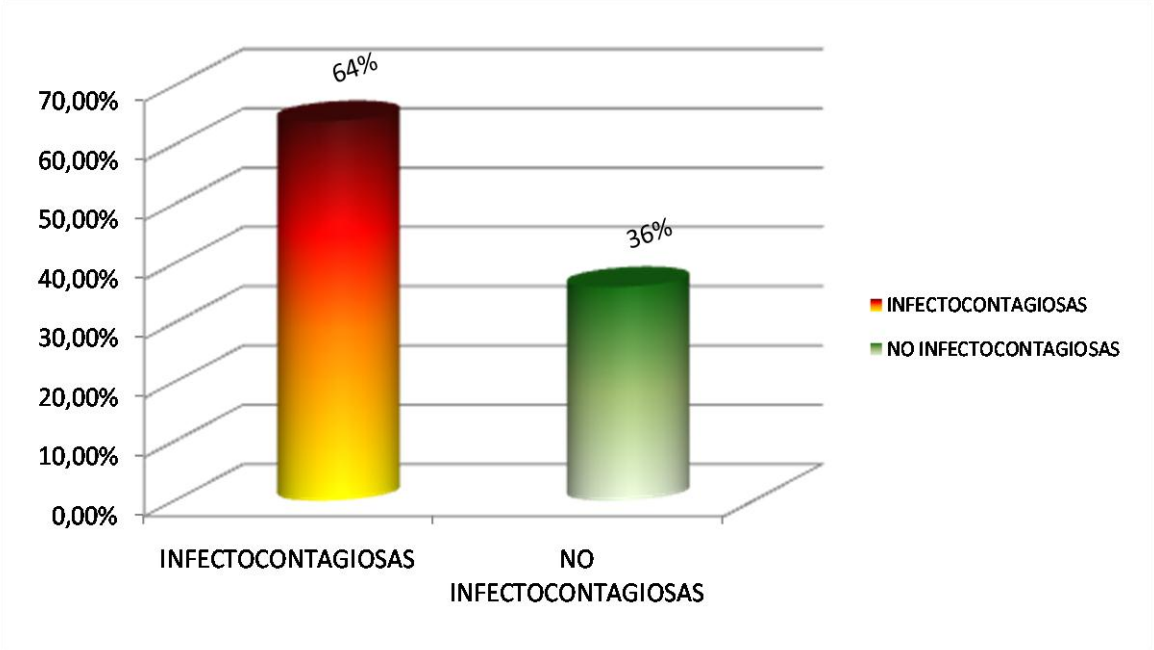
Morbilidad registrada según el Origen de la enfermedad en la comunidad de El Morro de Puerto Santo, Municipio Arismendi. Estado Sucre. Enero a Junio del 2007.

Origen de la Enfermedad	Nº de Casos	%
Infectocontagiosa	1.660	64
No Infectocontagiosa	952	36
TOTAL	**2.612**	**100**

Fuente: Informe Mensual de Epidemiología (EPI-15). Municipio Sanitario Arismendi. Estado Sucre.

GRÁFICO Nº 4

Morbilidad registrada según el Origen de la enfermedad en la comunidad de El Morro de Puerto Santo, Municipio Arismendi. Estado Sucre. Enero a Junio del 2007.



Fuente: Cuadro Nº 4

ANALISIS DEL CUADRO Y GRÁFICO N* 4

En este cuadro y gráfico de la morbilidad registrada según el origen de la enfermedad en la comunidad de El Morro de Puerto Santo, en el primer semestre del año en curso, podemos observar claramente que se mantiene la situación estadística con respecto al año 2.006; ya que a las enfermedades infectocontagiosas le corresponde un marcado primer lugar por presentar 1.660 casos que representan el 64 % del total de consultas médicas; mientras que las no infectocontagiosas presentaron 952 casos que corresponde al 36 % del total; esto demuestra que se mantienen las deplorables condiciones sanitarias y ambientales.

CUADRO Nº 5

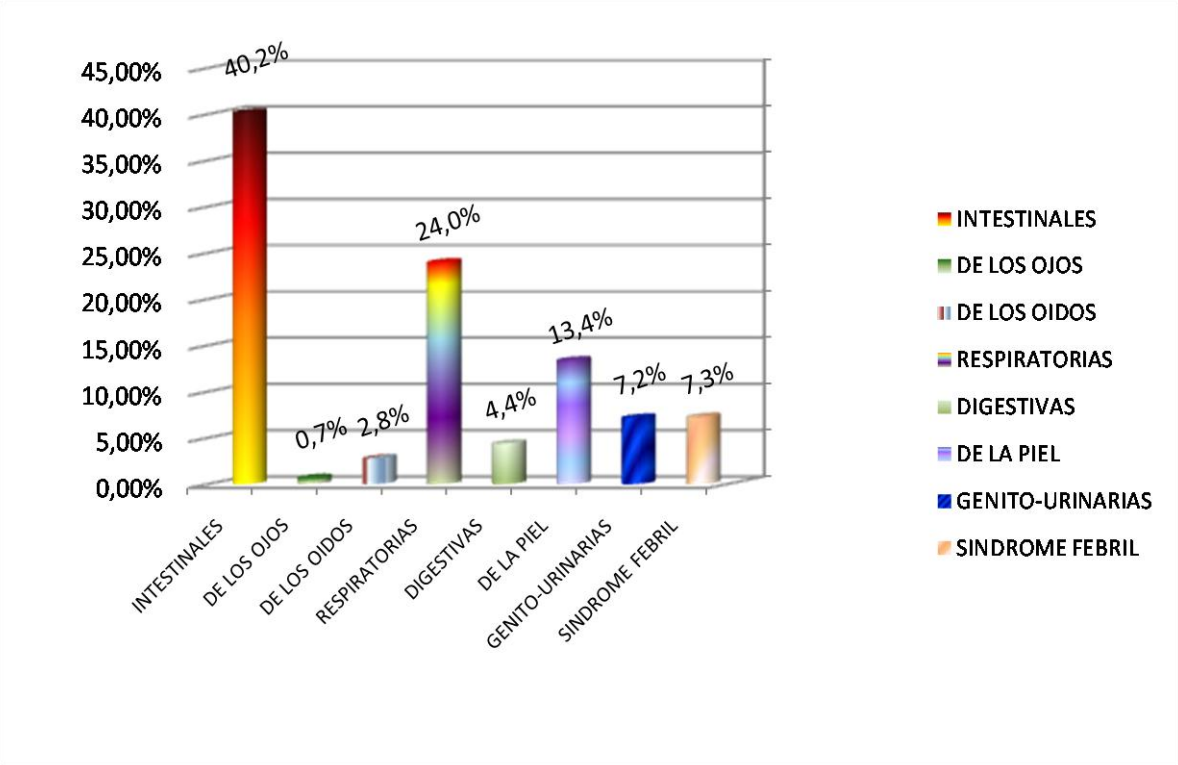
Morbilidad registrada según la frecuencia de enfermedades infectocontagiosas en la comunidad de El Morro de Puerto Santo, Municipio Arismendi. Estado Sucre. Enero a Junio del 2007.

Enfermedades Infectocontagiosas	**Nº de Casos**	**%**
Enfermedades Infectocontagiosas Intestinales	677	40,2
Enfermedades de los Ojos	12	0,7
Enfermedades de los Oídos	47	2,8
Enfermedades del Sistema Respiratorio	397	24
Enfermedades del Sistema Digestivo	73	4,4
Enfermedades de la Piel	222	13,4
Enfermedades del Sistema Genito-urinario	120	7,2
Síndrome Febril	122	7,3
TOTAL	**1.660**	**100**

Fuente: Informe Mensual de Epidemiología (EPI-15). Municipio Sanitario Arismendi. Estado Sucre.

GRÁFICO Nº 5

Morbilidad registrada según la frecuencia de enfermedades infectocontagiosas en la comunidad de El Morro de Puerto Santo, Municipio Arismendi. Estado Sucre. Enero a Junio del 2007.



Fuente: Cuadro Nº 5

ANALISIS DEL CUADRO Y GRÁFICO N* 5

En relación a la morbilidad registrada según la frecuencia de enfermedades infectocontagiosas en la comunidad de El Morro de Puerto Santo, durante el primer semestre del año en curso, podemos observar que se mantienen las estadísticas con respecto al año 2.006; ya que las enfermedades infecciosas intestinales ocupan el primer lugar con 667 casos correspondiéndoles el 40,2 %, seguidas por las enfermedades del sistema respiratorio con 397 casos representando el 24 %, las enfermedades de la piel con 222 casos con el 13 %, el síndrome febril y las enfermedades del sistema genito-urinario con 122 y 120 casos con el 7,3 % y 7,2 % respectivamente, y con los más bajos porcentajes de frecuencia las enfermedades del sistema digestivo, de los oídos y ojos.

Sanciones administrativas de la Ley Orgánica del Ambiente:

"Las sanciones administrativas, se refieren a la aplicación de correctivos para el cumplimiento de las normativas incluyendo cierre temporal o definitivo de la industria".

"Artículo 327: Audiencia preliminar: se constituyen las partes: juez, fiscal e imputado (generalmente con su abogado). No hay discusiones ni contradicciones. El juez notifica el objetivo de la audiencia".

"Artículo 37: El juez informa sobre los artículos 37, 40, 42 y 376 del COPP relacionados con las medidas alternativas a la prosecución del proceso. El imputado puede acogerse a estas medidas después que el juez haya tomado la decisión sobre el caso".

"Artículo 326: El fiscal presenta la acusación, la cual fundamenta en testigos de expertos en la materia, actas de inspecciones, análisis, fotos, pruebas; etc, y solicita al juez que el imputado sea sancionado por incumplir tales artículos de la Ley Penal del Ambiente".

"Artículo 331: El fiscal solicita la apertura de juicio, oral o público".

"Artículo 126: se procede a identificar al presunto culpable (imputado): nombre, edad, domicilio, cédula de identidad, cargo en la empresa y profesión. El imputado declara: usualmente lo mejor para el industrial (imputado) es que acepte los hechos (es poco probable que el MARN lo acuse de mala fe y el industrial sabe que no es ningún niño de pecho…) y le solicite al juez le sea concedida la suspensión condicional del proceso y seguidamente deje hablar a su abogado. El abogado defensor afirma que se llenen todos los requisitos establecidos en el artículo 42 del COPP y solicita al juez le sea concedido a su defendido una de las medidas alternativas a la prosecución del proceso, como lo es la suspensión condicional del proceso y que le impongan algunas condiciones que debe aceptar su defendido".

"Artículo 42: De la suspensión condicional del proceso. El abogado solicita le sea concedido una medida alternativa a la prosecución del proceso".

"Artículo 44: El juez acepta y pone condiciones al imputado (no salir del país, por ejemplo)".

"Artículo 330: Después que el juez ha estudiado los argumentos de ambas partes, toma su decisión, las cuales pueden ser:

- Admite todas las acusaciones del fiscal.

- No admite las acusaciones del fiscal.

- Lo hace generalmente el juez (en pro del ambiente), es aceptar la medida alternativa a la prosecución del proceso (suspensión condicional del proceso. Artículo 42), pero pone unas condiciones; por ejemplo, presentar un cronograma de adecuación (no mayor de un año) para optimizar el sistema de tratamiento de tal forma que su efluente final cumpla con las normativas de vertidos de descargas establecidas en el decreto 3.219 o el decreto 883".