
**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
SERVICIO AUTÓNOMO INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS "DR. ARNOLDO GABALDON"
POSTGRADO REGIONALIZADO**

**PROYECTO EDUCATIVO PARA FORTALECER LOS PROGRAMAS SOBRE
EL USO ADECUADO DEL AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD
DE SAN RAFAEL, PARROQUIA SAN RAFAEL
MUNICIPIO TUCUPITA ESTADO
DELTA AMACURO**

(Trabajo de Grado Presentado como Requisito Parcial para Optar al Título de
Especialista de Gestión en Salud Pública)

AUTOR: (M.Sc.) Aleida Montes
TUTOR: (M.Sc.) María Eugenia Monzón

TUCUPITA OCTUBRE DE 2007



AVAL DEL TUTOR

Yo, María Eugenia Monzón en mi carácter de Tutor del Trabajo de Especialización Titulado: **PROYECTO EDUCATIVO PARA FORTALECER LOS PROGRAMAS SOBRE EL USO ADECUADO DEL AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DE SAN RAFAEL, PARROQUIA SAN RAFAEL, MUNICIPIO TUCUPITA, ESTADO DELTA AMACURO.** Presentado por el ciudadano **Aleida Montes**, titular de la cédula de identidad N°: **4735314**.

Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En Maracay a los 14 días del mes de Noviembre del año dos mil 2007



MARIA EUGENIA MONZON
C.I: 7191106

"2006 AÑO BICENTENARIO DEL JURAMENTO DEL GENERALÍSIMO FRANCISCO DE MIRANDA Y DE LA PARTICIPACIÓN PROTAGÓNICA Y DEL PODER POPULAR"



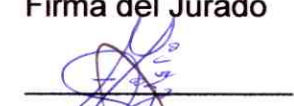
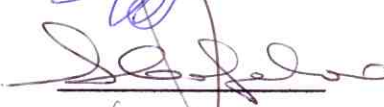
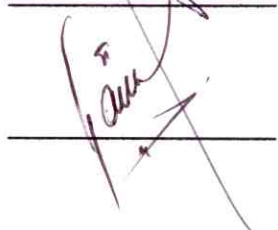
Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldon"
Av. Bermúdez Sur, N° 93, "Antiguo Edificio Malariología", Maracay, Estado Aragua
Telfs.: (0058) (0243) 232.0833 / 6733 / 8217 / 5633 / 8531 - Fax: (0058) (0243) 232.6933
www.iaesp.edu.ve



**Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios "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: **PROYECTO EDUCATIVO PARA FORTALECER LOS PROGRAMAS SOBRE EL USO ADECUADO DEL AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DE SAN RAFAEL, PARROQUIA SAN RAFAEL, MUNICIPIO TUCUPITA ESTADO DELTA AMACURO**, presentado por el Ciudadano (a) Aleida Montes, 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
Maria Eugenia Monzon	7191106	
Presidente:		
Stella Gafanhao	5.699.910	
Miembro:		
Gustavo Parra	4885428	
Miembro:		

Maracay, 19 de Noviembre de 2.007

"2006 AÑO BICENTENARIO DEL JURAMENTO DEL GENERALÍSIMO FRANCISCO DE MIRANDA Y DE LA PARTICIPACIÓN PROTAGÓNICA Y DEL PODER POPULAR"



Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldon"
Av. Bermúdez Sur, N° 93, "Antiguo Edificio Malariaología", Maracay, Estado Aragua - Venezuela
Telfs.: (0058) (0243) 232.0833 / 6733 / 8217 / 5633 / 8531 - Fax: (0058) (0243) 32.6933

www.iaesp.edu.ve

Oficina de Control de Estudios

DEDICATORIA.

“A LA COMUNIDAD DE SAN RAFAEL”

AGRADECIMIENTO.

A Dios Todopoderoso que en todo momento me guió para seguir adelante.

A mi tutora, Ingeniera María Elena Monzón, por su apoyo, colaboración y orientación en el desarrollo de este proyecto.

A mi esposo, por su apoyo, colaboración y orientación en el desarrollo de este proyecto de intervención social.

A la ingeniera Aída Rivera, ingeniera Mary Villarroel, Licenciada Sandra Guilliani, quienes me sirvieron de guía al brindarme asesorías, colaboración y apoyo incondicional para el desarrollo de este proyecto.

A la ingeniera Joselvys Salazar por su colaboración, para la ejecución de este trabajo comunitario.

Al instituto Nacional de Estadísticas por facilitarme datos tan valiosos para el desarrollo del trabajo.

A los parroquianos, concejo comunal que hacen vida activa en la comunidad de San Rafael, sin ellos no se hubiese llevado a cabo este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

	Pp.
CARTA DE APROBACION DEL TUTOR.....	ii
APROBACION DEL JURADO EVALUADOR/VEREDICTO.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Reconocimiento.....	v
Tabla de Contenido.....	vi
Lista de Cuadro.....	ix
Resumen	x
Introducción.....	1
Nombre del Proyecto.....	3
1. Perfil del Proyecto.....	3
2. Contexto de desarrollo.....	5
2.1. Geográfico.....	5
2.2. Sociopolítico.	6
2.3. Sociodemográfico.	7
2.4. Socioeconómico.....	8
2.5. Recursos de Servicios de Salud.	8
2.6. Participación Comunitaria.	9
3. Antecedentes del Proyecto.....	10
4. Problema a Resolver.....	11
4.1. Descripción del Problema a resolver.....	11
5. Justificación del Proyecto.....	16
6. Marco Teórico y Bases Legales.....	17
7. Análisis de Participantes y Beneficiarios.....	23

7.1. Matriz de Análisis de los Involucrados.....	23
7.2. Descripción de la Matriz de Involucrados.....	24
8. Árbol de Problemas.....	26
8.1. Esquema del Árbol del Problema.....	26
8.2. Descripción del Árbol de Problemas.....	27
9. Árbol de Objetivos.....	29
9.1. Esquema del Árbol de Objetivos.....	29
9.2. Descripción del Árbol de Objetivos.....	30
10. Análisis de Alternativas.	31
11. La Intervención.....	33
11.1. Matriz del Marco Lógico.....	33
11.1.1. Análisis de la Matriz del Marco Lógico.....	35
11.2. Objetivos.....	35
11.2.1. Fin del proyecto.	35
11.2.2. Propósito del Proyecto.....	35
11.3. Resultados Deseados.....	36
11.3.1. Componentes del Proyecto.....	36
11.3.2. Descripción de los componentes en forma de indicadores de logro.....	36
11.3.3 Actividades Requeridas al Logro de Cada Componente.....	36
11.3.3 Análisis requeridos al logro de cada componente.....	37
11.3.3.1. Matriz de Descripción de Actividades por Alternativa.....	38
11.4. Suposiciones o Riesgos de la Intervención.....	39
13. Puesta en Marcha.....	40

12.1. Organización y Procedimiento.....	40
12.2. Recursos Humanos y Materiales.....	41
12.2.2. Recursos Humanos.....	41
13. Factores de Viabilidad del Proyecto.....	42
14. Seguimiento y Evaluación de Resultado.....	43
14.1. Plan de Seguimiento para cada Fase del Proyecto.....	43
14.2. Indicadores de Logro para Objetivos, Resultados.....	43
14.3. Medios de Verificación.....	43
14.4. Flujoograma para el Logro de Resultados.....	44
14.4.1. Análisis de Flujoograma para el Logro de Resultados.....	46
15. Plan de Ejecución del Proyecto.....	47
15.1. Diagrama de GANTT según actividades.	47
15.1.2. Análisis del cronograma del proyecto.....	47
16. Presupuesto.....	48
16.1. Resumen del Presupuesto.....	48
16.1.1. Costo de la Propuesta.....	48
16.1.2. Plan de Financiamiento.....	48
16.2. Distribución del presupuesto por partidas genéricas.....	49
17. Planificación de la Sostenibilidad del Proyecto.	50
18. Plan de Monitoreo del Proyecto.....	51
19. Referencia Bibliográfica.....	56
Anexos.....	59

LISTA DE CUADROS

Nº	CONTENIDO	PP
1	MATRIZ DE ANÁLISIS DE LOS INVOLUCRADOS	23
2	ANÁLISIS CUANTITATIVO DE ALTERNATIVAS	31
3	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ALTERNATIVAS	32
4	MATRIZ DEL MARCO LÓGICO.	33
5	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES EN FORMA DE INDICADORES DE LOGRO.	36
6	ACTIVIDADES REQUERIDAS	36
7	ACTIVIDADES REQUERIDAS POR ALTERNATIVA	38
8	RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.	41
9	RECURSOS HUMANOS.	41
10	FLUJOGRAMA PARA EL LOGRO DE RESULTADOS.	44
11	DIAGRAMA DE GANTT.	47
12	DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO POR PARTIDAS ESPECÍFICAS.	49
13	PLANIFICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO.	50



MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
SERVICIO AUTONOMO INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS "DR. ARNOLDO
GABALDON"

POSTGRADO REGIONALIZADO DE GESTION EN SALUD PÚBLICA
ESTADO DELTA AMACURO

PROYECTO EDUCATIVO PARA FORTALECER LOS PROGRAMAS SOBRE
EL USO ADECUADO DEL AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DE SAN
RAFAEL, MUNICIPIO TUCUPITA ESTADO DELTA AMACURO, 2007-2008.

AUTOR: Aleida Montes

TUTOR: Ing. Maria Eugenia Monzón

AÑO 2007

RESUMEN

Se trata de un proyecto educativo que servirá como herramienta de gestión para fortalecer los programas existentes sobre el uso adecuado del agua potable en la comunidad de San Rafael, parroquia San Rafael, Municipio Tucupita, estado Delta Amacuro, con el propósito de lograr que los habitantes utilicen de manera racional el agua potable y en este sentido controlar los gastos innecesarios de la misma en dicha comunidad, mediante la modificación y cambio de actitud en relación al uso del agua potable, mejorando así la calidad de vida de los habitantes de la comunidad. El proyecto está orientado a integrar a la comunidad en general con los consejos comunales y las instituciones con competencia en el suministro de agua potable. En este sentido se espera lograr una comunidad concienciada y sensibilizada hacia la práctica de acciones conducentes a controlar el uso adecuado del agua potable, a través de una intervención educativa dirigida a las organizaciones sociales como los consejos comunales, las familias, los docentes, al colectivo estudiantil a través de talleres e información en trípticos. Se espera que el proyecto que se desarrollará desde el mes de Noviembre 2007 hasta el mes de Abril 2008, cubra el 80% de los habitantes de la comunidad de San Rafael (928 personas). Participarán activamente los consejos comunales, con sus comités de salud y las mesas técnicas de agua. Es necesario el uso de recursos materiales y humanos, considerándose el costo en 23.221.500,00 Bs., que se obtendrá a través de los consejos comunales en la comunidad.

Palabras claves: Uso racional, agua potable, calidad de vida, comunidad.

MINISTRY OF THE POPULAR POWER FOR THE HEALTH
SERVICE AUTONOMOUS INSTITUTE OF HIGH STUDIES "DR. ARNOLDO
GABALDON" GRADUATE DEGREE REGIONALIZADO OF MANAGEMENT
IN PUBLIC HEALTH DELTA AMACURO

EDUCATIONAL PROJECT to STRENGTHEN THE PROGRAMS ON THE
APPROPRIATE USE OF THE DRINKABLE WATER IN SAN RAFAEL'S
COMMUNITY, MUNICIPALITY TUCUPITA DELTA AMACURO, 2007-2008.

author: Aleida Montes

Tutora: Ing. María Eugenia Monzon

Year: 2007

SUMMARY

It is about an educational project that will be good as management tool to strengthen the existent programs on the appropriate use of the drinkable water in San Rafael's community, parish San Rafael, Municipality Tucupita, state Delta Amacuro, with the purpose of achieving the inhabitants to use in a rational way the drinkable water and in this sense to control the unnecessary expenses of the same one in this community, by means of the modification and change of attitude in relation to the use of the drinkable water, improving this way the quality of the inhabitants' of the community life. The project is guided to integrate to the community in general with the communal advice and the institutions with competition in the supply of drinkable water. In this sense it is hoped to achieve a made aware community and sensitive toward the practice of conducive actions to control the appropriate use of the drinkable water, through an educational intervention directed to the social organizations as the communal advice, the families, the educational ones, to the student community through shops and information in triptyches. It is expected that the project that will be developed from the month of November 2007 until the month of April 2008, cover 80% of the inhabitants of San Rafael's (928 people) community. They will participate the communal advice actively, with their committees of health and the technical tables of water. It is necessary the use of material and human resources, being considered the cost in 23.221.500,00 Bs., that it will be obtained through the communal advice in the community.

Key words: I use rational, it dilutes drinkable, quality of life, community.

INTRODUCCION

El agua ha sido siempre un elemento central en la historia de la humanidad y su utilización ha tenido profundas implicaciones sociales, económicas y políticas. Por esta razón las estrategias y la toma de decisiones en este campo pueden tener un impacto importante en el futuro de los países y sociedades.

La industria, las grandes urbes y en general la actividad humana han generado cambios radicales en los ecosistemas tales como: la pérdida de la cubierta vegetal que ocasiona erosión, producción de gases contaminantes y residuos sólidos, entre muchos otros. Parte de esas afecciones tienen relación con la crisis del agua. Para un manejo más eficiente del recurso hídrico es necesario desarrollar una cultura social que comprenda el problema

Más de 2600 millones de personas, un 40% de la población y más de 1000 millones de personas todavía utilizan fuentes de agua no aptas para el consumo, lo cual ha sido uno de los factores que ha contribuido al desarrollo de enfermedades gastrointestinales, problemas en la piel entre otros.

La falta de acceso al agua potable y el saneamiento tiene muchas repercusiones graves. Los niños no pueden disfrutar de su derecho a una educación, debido a que están ocupados buscando agua, las mujeres se ven obligadas a pasar gran parte del día en el desarrollo de sus actividades cotidianas tratando de adquirir el agua para el cumplimiento de dichas actividades.

Orientar a los niños y niñas desde temprana edad, favorece la creación de una verdadera conciencia ambientalista y conservacionista que

les permite valorar la importancia que tiene el agua para la vida, dándole un uso racional

El impacto del crecimiento urbano y el desarrollo industrial y agrícola ha permitido que en las grandes urbes se consuman más de 100 litros de agua per. cápita al día y que la poca cultura del agua, generen que los ciudadanos no se preocupen por darle el uso adecuado, situación que no sólo ha permitido disminuir las fuentes, sino contaminarlas, y de esta manera disminuir la calidad de agua que se consume.

Al hacer referencia a la comunidad de San Rafael, en relación al problema que se presenta con la distribución y calidad del agua, se puede indicar que todavía los pobladores de dicha comunidad, no han tomado conciencia de la necesidad de utilizar el agua de manera racional, de allí la importancia de fortalecer los programas sobre el uso del agua potable en dicha comunidad, para ello, se tomará en consideración a los Consejos Comunales, de manera específica a la Mesa Técnica de Agua, al resto de los miembros de la comunidad, por considerar que son claves en el proceso de formación y capacitación.

Para la ejecución del proyecto se contará con la colaboración de la Corporación Venezolana de Guayana, a través de la Gerencia de Obras Sanitarias Hidráulicas, Gobernación del Estado Delta Amacuro, y la Zona Educativa N° 23, Región Delta Amacuro, Alcaldía del Municipio Tucupita, entre otros.

El esquema investigacional, se ubica dentro del modelo Marco Lógico, que le permite al investigador tener una visión holística del problema y darle la solución, incorporando en ella a las instituciones que de una u otra manera se encuentran involucradas en la solución del mismo.

Proyecto Educativo para fortalecer los Programas para el Uso adecuado del agua potable en la comunidad San Rafael, Municipio Tucupita Estado Delta Amacuro.

1.- Perfil del Proyecto.

El proyecto se considera como una herramienta de gestión para fortalecer los programas existentes para el uso adecuado del agua potable en la comunidad de San Rafael, en la parroquia San Rafael, Municipio Tucupita, estado Delta Amacuro, con el propósito de lograr que los habitantes utilicen de manera racional el agua y en ese sentido controlar los gastos innecesarios de la misma en dicha comunidad, mediante la modificación y cambio de actitud en relación al uso del agua potable.

En general el proyecto está orientado a integrar a la comunidad con los consejos comunales y las instituciones con competencia en el suministro del agua, a fin de identificar las causas que ocasionan el uso indiscriminado del agua potable en la comunidad, tomando en cuenta el alto déficit en el suministro de agua que existe en la zona. En tal sentido se realiza con una intervención educativa dirigida a las organizaciones sociales tales como los consejos comunales, las familias, los docentes y al colectivo estudiantil, proporcionando información sobre las diferentes acciones que conducen al uso racional de la misma, a través de talleres y trípticos; en este sentido se espera lograr como producto una comunidad concienciada y sensibilizada hacia la práctica de acciones conducentes a controlar el uso adecuado del agua potable. Visto de esta forma se espera que el programa cubra el 80% de los habitantes de la comunidad de San Rafael o sea a 928 personas.

La ejecución del proyecto se desarrollará en la comunidad de San Rafael, desde el mes de Noviembre 2007 hasta el mes de Abril 2008. Para ello se requiere la participación activa de los consejos comunales con sus comités de salud y las mesas técnicas de agua, de la comunidad en general

así como los entes gubernamentales con competencia en el control del agua. Es necesario el uso de recursos materiales y humanos, dentro de este contexto se estima el costo del proyecto en un aproximado de veintiún millones ochocientos cuarenta y cinco mil bolívares (21845.000) de allí que se buscará el financiamiento de los Consejos Comunales con apoyo de organismos estadales.

2- Contexto de Desarrollo.

2.1.- Geográfico.

El Estado Delta Amacuro está ubicado en la región nororiental de Venezuela con una superficie de 42060 km², limita por el Norte con el Océano Atlántico, por el Sur con el Estado Bolívar, por el Este con el Océano Atlántico y por la zona en reclamación, por el Oeste con el Estado Monagas y Bolívar. Su capital es Tucupita. Es el octavo Estado con mayor superficie del país.

El estado presenta dos tipos de relieves característicos; un área de aproximadamente 18.810 km² cubierta en su mayor parte por las tierras cenagosas del gran Delta del Orinoco que desemboca en el Atlántico y se extiende desde la Península de Paria hasta el piedemonte de la serranía de Imataca; en esta área son comunes las formaciones de islas de escasa elevación que generalmente tienen forma de plato, con bordes elevados y el centro deprimido, las cuales en conjunción con las barras, puntas, bancos de arena -que son elevaciones estrechas en los bordes de las islas y son el asentamiento de las poblaciones y la mayor parte de los cultivos-, las cubetas -que por el contrario están cubiertas por las aguas en las que prosperan los morichales- y los estuarios, constituyen las llanuras fluviales y costeras características de la región.

Las características climáticas están influenciadas principalmente por su latitud, proximidad del océano y existencias de grandes masas forestales, predominando el clima de sabana.

La temperatura media anual es de 26 °C, siendo la máxima de 31 y la mínima de 20,6 °C. La temperatura es elevada durante todo el año, debido a la gran radiación solar. La precipitación anual oscila entre 1000 y 2000 mm.

La red hidrográfica está caracterizada por los cursos de agua de los caños y brazos del río Orinoco del cual destacan los caños Manamo, Macareo, Araguaito y la Horqueta que desembocan en el océano Atlántico generando una completa red fluvial y de islas generalmente pantanosas con poco terreno firme donde se localizan grandes lagunas

2.2.- Sociopolítico.

La división político territorial del estado está constituido por cuatro Municipios los cuales son: Municipio Antonio Díaz, Casacoima, Pedernales y Municipio Tucupita. (Anexo N° 1).

El Municipio Tucupita se encuentra dividido en ocho parroquias las cuales son: Juan Millán capital Carapal de Guara; Virgen del Valle capital La Horqueta; José Vidal Marcano capital Hacienda del Medio, San Rafael capital San Rafael; Monseñor Argimiro García capital Urbanización Delfín Mendoza; Leonardo Ruiz Pineda capital Urbanización Leonardo Ruiz Pineda; Mariscal Antonio José de Sucre capital Paloma; San José capital Tucupita. (Anexo 2).

La Parroquia San Rafael en donde se encuentra ubicada la comunidad en la cual se realizará el proyecto tiene como límites, según la Gaceta Oficial emitido por el Consejo Legislativo del Estado Delta Amacuro de fecha 25 de Febrero de 1995 los siguientes: Por el Norte y Este limita con el Municipio Pedernales, parroquia-Virgen del Valle, parroquia José Vidal Marcano y con la parroquia Leonardo Ruiz Pineda; por el Sur y Oeste limita con el estado Monagas. (Anexo N° 3).

Está constituida por un sector de vía de comunicación terrestre las cuales comprende las comunidades de: La Floresta, Raúl Leoni I, Raúl Leoni II, 30 de Junio, San Ignacio, Villas Orinoco, La Victoria, San Rafael Viejo, Bello Campo, Doña Menca, Av. Orinoco, Ezequiel Zamora, Cocuina,

Pica de Cocuina, Valle Encantado, San Juan y un sector de vía de comunicación fluvial que comprende las comunidades de: Centro poblado de Chaguaramas, centro poblado El Caimán, La Gloria, La Playa, San Carlos, San Miguel Abajo, Vuelta Triste, Vuelta Larga de los Mangos, Altagracia, El Zamuro II, Guayabal, Guayabal II, El Garcero de Manamito, Isla del Diablo, La Cooperativa, La Manamo I, Miraflores de Delta. (Anexo N° 3).

La comunidad de San Rafael en la cual se realizará el proyecto es un caserío de una sola calle, a las riberas del caño Manamo con una extensión de 10 Km aproximadamente, se inicia hacia el Este desde el establecimiento "Mi Corralito" y termina hacia el oeste en el aeropuerto de Tucupita. Limita por el Norte con la Hacienda de José Elías Guevara; por el Sur con la Hacienda de Luisa Miladi Valderrey; por el Este con el caño Manamo y por el Oeste con dos terrenos pertenecientes al Instituto Nacional de Tierras. (Anexo N° 3).

2.3.- Sociodemográfico.

El Estado tiene una población de 155.388 habitantes representando una densidad poblacional de 3.70 habitantes por km².

La población del Municipio Tucupita para el año 2005 era de 89.616 habitantes representando el 61% de la población del estado: Fuente Análisis de la Situación de Salud (ASIS) del Municipio Tucupita (2005)

La Parroquia San Rafael cuenta con una población aproximada de 6305 habitantes, de los cuales 20% pertenecen a la comunidad de San Rafael para un número de 232 viviendas. Para el año 2026 se estima un crecimiento poblacional del 25% anual con 10331 habitantes, de acuerdo con las cifras aportadas por el Instituto Nacional Estadística, (INE).

De acuerdo a la distribución por edad y sexo, la población del Municipio Tucupita es una población joven, más del 80% de la población tanto masculina como femenina es menor de 45 años. (Anexo N° 4)

2.4.- Socioeconómico

En el contexto económico cabe destacar que los habitantes de la comunidad de San Rafael al igual que la mayoría de los habitantes deltanos dependen de los empleos generados por el sector público a saber la Gobernación, Alcaldías y Ministerios, en el sector privado son muy pocos los empleos que se generan.

La comunidad cuenta con 2 ferreterías, un colegio privado, una escuela básica pública, con una matrícula aproximada para 900 alumnos, el Instituto Nacional de Cooperación Educativa Socialista (INCES) donde se dictan talleres como: plomería, herrería, electricidad, sistema de seguridad, entre otros capacitando los habitantes de ésta comunidad. Cuenta además con un matadero municipal,

Otros servicios: Viabilidad y transporte: Tiene calles asfaltadas, el servicio de transporte es deficiente, observándose la proliferación de camionetas con cabinas llamadas popularmente "perreras".

En cuanto al servicio de energía eléctrica, el 100% de las familias cuentan con este servicio y pagan un promedio de 40.000 Bs. mensuales.

La mayoría de las viviendas son de buena construcción, paredes de bloque, techo de zinc, con buena disposición de excretas.

2.5.- Recursos de Servicios de Salud.

En cuanto a los servicios de salud, en el Municipio Tucupita existe el Hospital tipo II "Dr. Luís Razetti", el Hospital Materno infantil y el resto están

representados por la Misión Barrio Adentro I y consta de 1 Ambulatorio Urbano tipo II, 4 Ambulatorios Urbanos tipo I, 2 ambulatorios rurales tipo II , 40 ambulatorios Rurales tipo I.

La Misión Barrio Adentro II con un Centro Diagnóstico Integral (CDI) en el sector de Paloma, un Centro de Rehabilitación (CRI) en sector Delfín Mendoza, y Barrio Adentro III con un Centro de Alta Tecnología (CAT) en espera de equipamiento por parte de las autoridades del Ministerio del poder Popular para la Salud para su funcionamiento.

La parroquia de San Rafael cuenta con un consultorio, 12 consultorios populares (antiguos Ambulatorios Rural I) de comunicación fluvial los cuales son: Barranco de Manamito, El Moriche, Miraflores del Delta, El Garcero, Playa Sucia, El Pajal, Guakajara de Manamito, El Caimán San Carlos, Vuelta Triste, Altagracia San Miguel. (Anexo 5).

Este proyecto cuenta con el apoyo del personal de estos consultorios populares que contribuirán a impartir charlas educativas a la comunidad en su área de influencia.

2.6.- Participación Comunitaria.

La parroquia San Rafael cuenta con 29 consejos comunales de los cuales tres pertenecen a la comunidad de San Rafael de los que solamente uno está legalizado, los otros están en proceso de legalización. Estos concejos comunales forman mesas técnicas de trabajo participando activamente en tratar de solucionar los problemas que allí se presenten. Cabe destacar que actualmente no existe mesa técnica de agua para tratar de resolver la problemática del agua.

3.- Antecedentes del Proyecto.

Entre los antecedentes que sustentan este proyecto se encontró que el Ministerio del Ambiente (2000) a través de Hidroven y las Empresas Hidrológicas Regionales, conjuntamente con el Ministerio de Educación y Deporte implementan el programa educativo ambiental "El Agua en Nuestras Vidas" el cual comprende tres subprogramas: Mesas Escolares de Agua, Encuentro de saberes del Agua y Festival del Agua, cuyo objetivo principal es formar a los miembros de las comunidades educativas acerca del valor del agua como recurso y su importancia para el desarrollo sustentable cuya visión es generar una conciencia conservacionista del agua como recurso vital de los pueblos, no privatizable. Dicho programa cubre desde la educación inicial hasta sexto grado según los lineamientos del Ministerio de Educación y Deporte, estimando extenderlo en un futuro hacia los liceos Bolivarianos y misiones sociales; además se diseñará un subprograma denominado el agua y las comunidades indígenas.

En el Estado Delta Amacuro, el Programa Educativo Ambiental, se inició en Diciembre del año 2001 en cuatro escuelas, para el año 2006 aumentó a 27 Escuelas Bolivarianas, en el año 2007 se incorporaron 23 Escuelas Bolivarianas, 2 liceos bolivarianos y 1 preescolar.

4.- Problema a Resolver.

4.1.- Descripción del Problema a resolver

El agua es uno de los recursos naturales más importante que resulta indispensable para el desarrollo de la vida. En la naturaleza se encuentra en estado sólido, líquido o gaseoso, que puede llegar a estar tan contaminada por las actividades humanas, que ya no sea útil, sino nociva y de calidad deficiente.

Entre los factores o agentes que causan la contaminación del agua están: agentes patógenos, desechos que requieren oxígeno, sustancias químicas orgánicas e inorgánicas, nutrientes vegetales que ocasionan crecimiento excesivo de plantas acuáticas, sedimentos o material suspendido, sustancias radioactivas y el calor. A pesar del control y prevención que se persigue en muchos países, se reportan aguas contaminadas con coliformes lo que hace que la calidad del agua no sea la deseada, si bien muchos países tienen agua en grandes cantidades, el aumento poblacional, la contaminación de las industrias, el uso excesivo de agroquímicos, la falta de tratamiento de aguas negras y la erosión de suelos por la deforestación hacen que ese recurso sea escaso.

En América Latina surge una preocupación en los últimos años y cada día se hace más inminente la necesidad de mejorar la calidad del agua que es consumida por los habitantes, para evitar enfermedades ya que esta es de vital importancia para los seres vivos. En este sentido la Organización Mundial de la Salud (OMS), (2005) señala al respecto:

La mayoría de estas personas, pero no todas, viven en países de ingresos bajos y medianos, y los que se encuentran mas expuestos a ese riesgo son los niños y los ancianos. Varios millones de personas más en todo el mundo sufren otras enfermedades relacionadas con el agua, como la bilharziasis, el cólera, la elefantiasis y la anquilostomiasis (p.25).

Esta premisa indica que el agua podría presentarse como un factor de riesgo para la salud pública de varios países; sin embargo, en la mayoría de los casos está motivada a la falta de tratamiento y la deficiencia del servicio. En definitiva el tratamiento del agua es en la actualidad un tema de interés para especialistas, en la cumbre de la tierra presentada en Brasil (1992) uno de los temas centrales fue el agua, acordándose aunar esfuerzos para crear conciencia en los habitantes del planeta sobre la necesidad de conservarla por medio de un uso adecuado ejecutando acciones contundentes, considerando Jornadas de concienciación como vía estratégica.

Cerca de 1.000 millones de personas que viven en los países en desarrollo, carecen de agua potable, frente a los 1.700 millones que no cuentan con servicios de saneamiento. Cifras que se relacionan con los efectos catastróficos que se reflejan a través de los 900 millones de casos anuales de enfermedades diarreicas, que causan la muerte de más de tres millones de niños, de las cuales dos millones de estas muertes podrían evitarse tan solo si se dispusiera de saneamiento adecuado y agua potable (Banco Mundial, 1992).

El suministro insuficiente de estos servicios, acarrea incrementos en los costos tanto para el prestador de los servicios como para los usuarios, comprometiendo horas hombres destinadas a buscar soluciones para estas deficiencias. En África, al igual que en muchas localidades de Venezuela, muchas mujeres dedican más de dos horas diarias al acarreo de agua, con la consiguiente intervención de sus tareas regulares. Situaciones que compromete en gran medida la economía familiar, al requerir destinar parte de sus ingresos al pago del suministro de agua potable a través de camiones cisternas y saneamiento por limpieza de los pozos sépticos y el retiro de obstrucciones en las redes de cloacas, cuya limpieza se incrementa por uso inadecuado de los servicios

Situación actual de la disponibilidad natural del agua.

La planificación del manejo y gestión de los recursos hídricos en Venezuela se inicia hacia la década de los años 1950, y experimenta un desarrollo significativo en las décadas siguientes, debido principalmente al interés en incrementar la oferta, básicamente mediante la construcción de sistemas de presas, embalses e infraestructura de riego. Los aportes provenientes de la exportación de petróleo, en una situación de precios ventajosos, permitió que el Estado hiciera fuertes inversiones en desarrollos de aprovechamiento hidráulico, algunos, aún hoy en día, no plenamente utilizados.

En 1977, se crea el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR), ente que asume gran parte de las competencias del disuelto Ministerio de Obras Públicas y de otros organismos como el Ministerio de Agricultura y Cría. Con la creación del MARNR, tanto la fase de planificación del aprovechamiento de los recursos hídricos como los aspectos relacionados con la protección y conservación, quedan bajo la responsabilidad de un solo ente ministerial.

La disponibilidad natural de agua en Venezuela está constituida por el balance entre las entradas, representadas por la precipitación y los aportes laterales provenientes de Colombia, y las salidas representadas por las pérdidas por evaporación, evapotranspiración y flujos transfronterizos hacia Brasil y Guyana.

Ahora bien el Estado Delta Amacuro, el cual por estar rodeado de agua, debería poseer el más eficiente sistema de aducción, pero en realidad éste es insuficiente para abastecer completamente a las comunidades; ejemplo de ello es la ciudad de Tucupita, la cual está rodeada por caños, pero tiene un deficiente suministro de agua potable a las casas. Aunado a esto la situación del agua es un problema grave, en algunos sectores de la

ciudad, ya que el servicio es insuficiente y en otras zonas, el agua está ausente totalmente de las tuberías del sistema de aguas blancas o potables.

Algunas características presentadas por el agua suministrada a la comunidad de San Rafael como son los parámetros órgano eléctricos (color, turbidez) se salen de las normas establecidas por la Gaceta Oficial N° 36.395 Febrero de 1998 Caracas, debido a problemas que presentan actualmente las plantas de tratamiento en cuanto a los sistemas de clarificación y filtración. (Fuente: CVG 2007)

Para responder a la necesidad del suministro de agua potable se necesita un sistema de bombeo ininterrumpido las 24 horas del día; que no exista interrupción por problemas eléctricos.

En la comunidad hay un aumento de auto lavados clandestinos y de toma ilegal de agua, el uso de las bombas caseras descompensa la red de distribución y como consecuencia no llega la suficiente cantidad de agua a las viviendas. (Anexo N° 7).

Además, de los típicos botes de agua en pocetas, llaves de paso en mal estado, mangueras siempre abiertas, preocupa a los directivos de la Corporación Venezolana de Guayana que en el año 2007 han aumentado las tomas clandestina de agua potable que se utilizan en haciendas, fincas y hatos.

En lo que respecta a la comunidad de San Rafael ubicada en la parroquia San Rafael se evidenció que existen 232 viviendas, todas con tomas de agua, Hay una programación de sectorización, es decir, hay aducción de agua por periodos de 6 horas cada 48 horas por sector, de tal manera que algunos utilizan bombas termoeléctricas, lo que disminuye el flujo de agua a las otras casas, sin embargo se observa mucho desperdicio de agua en las calles. (Anexo N° 6).

Cabe señalar también que no existe cobro del servicio de agua potable domiciliaria por parte de CVG lo que presumiblemente hace que los vecinos no sean cuidadosos con el uso de la misma, conllevando a pérdidas innecesarias de gran cantidad de líquido no utilizada disminuyendo de ésta manera la oportunidad a otras viviendas de disponer oportunamente del agua potable que proviene del acueducto , haciendo necesario algunas veces la obtención del agua por medio de los transporte en cisternas y en casos extremos a protestas públicas.

La planta de tratamiento de la comunidad fue creada el 27 de Marzo de 2006, con una capacidad de 50 litros por segundo, distribuye agua a las comunidades de Raúl Leoni I, Raúl Leoni II, La Floresta, 30 de Junio, Ezequiel Zamora, La Victoria, Las Barracas, La Ribera del Río (San Rafael, desde el kiosco La Felicidad hasta el aeropuerto, el resto recibe agua de la planta de tratamiento de la CVG (Anexo N° 8).

En tal sentido, es necesario concienciar a la población de la importancia de todos los procesos vitales y actividades diarias del ser humano así como mejorar el uso racional de este preciado líquido en la comunidad de San Rafael para lograr una disponibilidad de agua a un mayor número de habitantes de dicha Comunidad.

5.- Justificación del Proyecto.

En los actuales momentos la comunidad de San Rafael viene presentando dificultades relacionados con el suministro de agua potable, situación que ha originado un cambio conductual en los miembros de la comunidad, al tener que realizar gastos en la compra de bombas termoeléctricas para la succión del agua y tanques de almacenamiento, para poder obtener el preciado líquido y que muchas veces los mantienen sin tapas expuestas a caída de basuras, manipuleo de los niños con las manos, siendo éstos factores de riesgos al convertirse en posibles criaderos de la larva del mosquito *Aedes Aegypti*, agente trasmisor del dengue, de aumento de enfermedades de origen hídricos, de enfermedades de piel, parasitosis; otro factor de riesgo es que por el mismo sistema de bombeo utilizado y por daños que puedan tener las tuberías intradomiciliarias se puedan arrastrar microbios, restos orgánicos y tierra contaminando el agua.

Puede asumirse que la mala distribución de agua en la red, impide que se distribuya de manera equitativa en los sectores de la comunidad, porque la planta no trabaja a tiempo completo, sino que existe un horario para cada sector. Por lo tanto este Proyecto se justifica al brindar una alternativa de apoyo para resolver el problema en forma integral, beneficiando a los habitantes de la comunidad al recibir información sobre las medidas preventivas y correctivas que conduzcan a la solución del problema, lo que redundará en cambios colectivos de conducta hacia el uso racional y adecuado del agua y por consiguiente mejorará la calidad de vida en el sector.

6.- Marco Teórico y Bases Legales.

Generalidades sobre el agua, tratamiento, calidad y disponibilidad.

En todos los países se entiende que los servicios públicos son una función única del Estado, la provisión de agua potable a una comunidad es un problema que debe resolver el gobierno, por lo tanto la culpabilidad primordial recae en él mismo. Aparte de considerar o no culpable al Estado, lo que no admite discusión, es la certeza que existe en considerar al agua potable como un recurso de primera necesidad, imprescindible para la vida y el desarrollo humano, desde las sociedades más primitivas hasta las más complejas e industrializadas de la actualidad.

Pero la realidad es otra ya que en la cumbre de las América, (2001) se manifiesta que:

Unos 220 millones de personas que viven en ciudades de países en desarrollo carecen de una fuente de agua potable cerca de sus hogares, el 90% de las aguas de desecho de las ciudades de los países en desarrollo se descarga sin tratar en ríos, lagos y cursos de agua costera. (p27).

La escasez de agua es un problema que afecta a miles de personas a escala mundial; existe mucha pero está contaminada, salada o no apta para su utilización. En países como Holanda se han implementado métodos para facilitar el reingreso de agua para el consumo humano. Pero aún es insuficiente para satisfacer las necesidades del día a día. El acceso al agua potable se mide por el número de personas que pueden obtenerla con razonable facilidad, expresado como porcentaje de la población total. Es un indicador de la salud de la población del país y de su capacidad para conseguir agua purificarla y distribuirla.

Para el Director de la Campaña Aguas para la Vida de la Organización de las Naciones Unidas, Hollad, R. (2005) expresa:

Alrededor de dos mil personas en el mundo sufren la escasez de agua, dentro de 25 años, dos de cada tres personas podrían sufrir escasez drástica de suministro de este servicio. De los seis mil millones de personas del mundo, la mitad no disponen de agua con tratamiento adecuado y mas de mil millones no tienen acceso a agua potable segura (p.11).

Es de notar en la cita anterior que la situación mundial del suministro de agua potable directamente a los hogares es problemática, considerando que la escasez del preciado líquido alcanza los niveles de la mitad de los seres humanos, aún cuando se sabe que el abastecimiento de agua potable adecuada es de vital relevancia para la supervivencia misma, por tal motivo Del val, A. (1996) alude:

Más del 70% de la materia viviente está constituido por éste vital elemento. Es en función de ello que la disponibilidad de este recurso ha condicionado al desarrollo de la cultura a través de la larga historia registrada del hombre y se puede afirmar, con absoluta certeza, que el agua ha influido siempre en la verdadera dimensión de la civilización (p.33).

Lo antes expuesto indica que existe una razón para incluir el agua potable como un recurso necesario y vital, pero a la vez puede ser causante de enfermedades. En efecto, el agua es el vehículo de entrada en nuestro domicilio que puede transportar epidemias, intoxicaciones colectivas y distintas patologías bacterianas. Ello implica entonces que está íntimamente ligada a la salud pública y por lo tanto debiera estar sujeta a los controles sistemáticos del estado para evitar enfermedades derivadas de esta cuestión. Los sistemas de saneamiento, agua potable y cloacas, son en la actualidad importantes reflejos del grado de desarrollo de una sociedad y las faltas de estos traen aparejado importantes inconvenientes en la salud de la población, manifestadas en enfermedades de origen hídrico y también por contaminantes. Cuando en una comunidad fallan los servicios públicos la vida se convierte en un problema. El agua, principalmente, es un recurso vital e indispensable para muchas actividades cotidianas humanas.

La contaminación y escasez del agua como problema ambiental trae riesgos para la salud como son el incremento en los índices de mortalidad y morbilidad y aumento en las enfermedades hídricas y como consecuencia efectos en la productividad como la disminución de la pesca y el incremento en los tiempos y gastos para el suministro de agua. Banco Mundial (mayo, 1992). Informe sobre el Desarrollo Mundial 1992. Desarrollo y medio ambiente. Primera edición. Washington, D.C.

Al parecer, el proceso de potabilización del agua no es tarea fácil ni económica según datos suministrados por la Gerencia de Obras Sanitarias e Hidráulicas de la Corporación Venezolana de Guayana (CVG) (2001).

Procesar un litro de agua cruda para convertirla en agua potable para el consumo humano, es de 40 céntimos de bolívares, aun cuando se vende poco menos de 30 esto, a su consideración, mantiene a la empresa en permanente déficit (p.4).

Fácilmente se puede evidenciar en la región Guayana los niveles de consumo de litros de agua al día por persona, están ubicados entre 250 a 300 litros, con lo cual, obviamente se afecta seriamente el servicio desde varios puntos de vista, donde la empresa CVG debe tratar mayor cantidad de agua que probablemente por ser tan barata ni se aprecia, a menos que falte como ha ocurrido en algunos meses del año, ni se administra adecuadamente como un valioso recurso que puede agotarse. Puede decirse al respecto que se trata de un desajuste, que CVG no ha podido controlar, pues la empresa no tiene autoridad alguna para entrar en una finca, hacienda o hato y cortar el servicio, eliminar la aducción pirata o imponer una multa. Sin embargo, debe haber una solución, pues mientras tanto hay algunas urbanizaciones y zonas pobladas que se quejan porque no les llega el agua, o la recibe con muy poca presión.

o A nivel local, en declaraciones para la Prensa Regional, Dimumbrum, R. (2002), señaló:

La dinámica de crecimiento del Estado Delta Amacuro enfrenta desafíos como contar con un sistema de recolección, tratamiento y disposición final de las aguas servidas, controlar la escasez de agua por la toma ilegal y mal estado de las tuberías. Con estos fines, las autoridades gubernamentales y las fuerzas vivas de la región deben emprender acciones para solucionar este problema que no ha tenido hasta ahora una solución efectiva. (p.2)

En razón de ello, las compañías de agua y las administraciones públicas deben presentar a los clientes/ciudadanos diferentes esquemas del ciclo urbano del agua, con el ánimo de sensibilizarlos sobre el valor económico y ecológico de dicho recurso. El hecho que los habitantes no visualicen todas las etapas del ciclo dificulta, la visión del valor económico del agua, de que el agua, por más que caiga del cielo, tiene un costo.

Sensibilización ambiental

Los pensamientos y sentimientos sobre el agua, inherentes a las personas en el mundo occidental, son también determinantes a la hora de evaluar el agua de consumo, especialmente el agua para beber, y como reflejo, las compañías que la distribuyen. En definitiva, las evaluaciones que emiten los ciudadanos son objetivas y racionales, pero también subjetivas y emocionales. La misión principal de una empresa suministradora es hacer llegar a todos los ciudadanos el agua disponible en cada momento, en óptimas condiciones sanitarias y de presión, las 24 horas del día, los 365 días del año, sin embargo más allá de la misión, las empresas deben adoptar el compromiso de comunicar el valor del recurso agua, de todos los procesos que éste sigue antes y después de su punto de consumo, de potenciar la educación de los más jóvenes hacia un buen uso del agua; todo

ello, tanto desde el punto de vista de su uso racional como de la prevención de su contaminación.

En este contexto, el papel de las empresas suministradoras en la formación del pensamiento social sobre el agua puede agruparse en torno a cuatro funciones principales:

- Colaborar con la administración en la promoción de una nueva cultura del agua, tanto en situación "normal" como en situación de emergencia (sequía).
- Promover una serie de prácticas/hábitos respetuosos con el agua: desde el punto de vista de la cantidad (ahorro), de la calidad (no contaminación) o de la difusión sobre la existencia de aparatos con etiquetas ecológicas (difusores, reguladores de caudal, cisternas de doble descarga...).
- Informar ampliamente sobre el concepto del ciclo urbano del agua y de sus etapas, así como de la responsabilidad de todos -compañía, administración y usuarios- en su correcto desarrollo.
- Participar en la educación de los más jóvenes en el respeto hacia los recursos hídricos, próximos y lejanos.

Como puede verse las empresas suministradoras de agua, desde su ámbito de competencia, deben abordar la función de sensibilización ambiental con responsabilidad y rigor, teniendo en cuenta, además, la situación de los recursos hídricos en cada momento.

Así pues, en caso de escasez, los responsables del servicio de abastecimiento deben pedir a la población un uso más racional del agua y un ahorro voluntario en su consumo habitual. Igualmente, en una situación de normalidad, se deberá explotar la creatividad para impulsar acciones que

despierten interés y sensibilicen a los ciudadanos a través de los contactos habituales de la empresa (facturas, eventos, visitas a instalaciones...) y sobre las temáticas con mayores dificultades de conciencia social.

Bases Legales.

Las bases legales que sustentan este proyecto se fundamentan en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) al considerar lo que establece en su artículo 83 cuando dice:

La salud es un derecho social fundamental, obligación del estado, que lo garantizara como parte del derecho a la vida. El estado promoverá y desarrollara políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como él deber de participar activamente en su promoción y defensa y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios Internacionales suscrito y ratificados por la República. (p.62)

7.- Análisis de Participantes y Beneficiarios.

7.1.- Matriz de Análisis de los Involucrados.

Cuadro N° 1 Matriz de Análisis de los Involucrados

PARTES INTERESADAS	CARACTERÍSTICAS	INTERESES Y EXPECTATIVAS	VALORACIÓN DEL TEMA	POTENCIALIDADES Y DEBILIDADES	APORTE PARA EL PROYECTO
Actor 1 Directiva del consejo comunal de la comunidad	Personas proactivas, colaboradoras y ganadas para el proyecto	- Mejorar la calidad de vida de los habitantes. - Participar activamente en actividades que resuelvan problemas en la comunidad	Hay igualdad de género Luchan por la equidad. Tienen poca cultura ambientalista.	1.- Pertenecen a la misma comunidad 2.- Manejo de distintos problemas de la comunidad 3.- Poco tiempo disponible. 4.- pueden influenciar sobre niveles de decisión. 5.- No tienen capacidad de resolución del problema	- Liderazgo en la comunidad. - Experiencias de otros consejos comunales.
Actor 2 Comunidad de San Rafael	Población heterogénea con diferentes intereses y actitudes	- Mejorar la disponibilidad de agua potable. - Mejorar la calidad de vida	No hay igualdad de género. No hay equidad. Poca cultura ambientalista.	1 Capacidad de organización 2.- Indiferencia de algunos habitantes. 3.- Nivel educativo de algunos habitantes.	- Apoyo del proyecto para la permanencia en el tiempo - Capacidad para actuar como facilitadores.
Actor 3 Comunidad educativa	Población heterogénea cuantificada y localizada	- Educar a la comunidad - Mejorar la calidad de vida de los niños de la comunidad	Igualdad de género. Con tendencia hacia la equidad. Con cultura ambientalista.	1.- Grado de instrucción. Facilidad para transmitir conocimientos 2.- Periodos vacacionales y alternabilidad por año escolar	Facilitadores permanentes del proyecto
Actor 4 Corporación Venezolana de Guayana.	Organismo altamente calificado con experiencia en el área	- Brindar un buen servicio a la comunidad. - Mantener a la comunidad satisfecha por el servicio de agua potable suministrada.	No hay igualdad de género. Hay equidad. Tienen cultura conservacionista y ambientalista	1.- Experiencia técnica y científica 2.- Recurso humano disponible 3.- Poder de decisión reside fuera del Estado (Edo Bolívar). 4.- No hay disponibilidad inmediata de recursos.	Recursos materiales Apoyo técnico. Asesorías. Experiencia técnica y científica
Actor 5 Organismos Gubernamentales	Entes con políticas diseñadas, responsables del bienestar general de la población y del municipio.	Mantener el apoyo de la comunidad. Mantenerse en el poder. Aumentar el nivel educativo a la comunidad	Con tendencia a la igualdad de género. Promueven la equidad. Tienen cultura conservacionista.	Asumen, mejoran y mantienen el proyecto.	Recursos financieros humanos Recursos asesorías

7.2.- Descripción de la Matriz de Involucrados.

Los involucrados en el Proyecto están clasificados en 5 niveles. El 1er nivel esta conformado por la directiva del consejo comunal que funciona en la comunidad, los cuales son personas proactivas, colaboradoras y ganadas para la ejecución del proyecto, cuyo interés es participar en actividades que resuelvan problemas a la comunidad para mejorar la calidad de vida de los habitantes, lo cual lo hacen conocedores de la realidad de la comunidad, tienen igualdad de género, luchan por la equidad, tienen poca cultura conservacionista, pueden influenciar por intermedio de sus asociaciones sobre los niveles de decisión superiores. Dentro de sus debilidades está el poco tiempo disponible para las actividades comunales y no tener capacidad de resolución del problema. Pueden aportar al desarrollo del proyecto, su liderazgo en la comunidad y sus experiencias adquiridas con miembros de otros consejos comunales.

El 2do nivel está compuesto por el resto de los habitantes de la comunidad de San Rafael, la cual es una población heterogénea con intereses y actitudes diferentes, cuyo interés es mejorar la disponibilidad de agua potable y mejorar así las condiciones de vida, es una población que no tiene igualdad de género, no luchan por la equidad, tienen poca cultura conservacionista; potencialmente es una comunidad con capacidad de organización pueden promover acciones en beneficio del colectivo y del proyecto por el grado de instrucción que poseen algunos de sus habitantes. Dentro de las debilidades está la apatía y la indiferencia que muestran algunos de sus habitantes. El aporte al proyecto está en la capacidad de actuar como facilitadores y darle permanencia en el tiempo.

3er nivel, compuesto por la comunidad educativa del grupo escolar Carlos Rafael Contreras de la comunidad de San Rafael, es una población normatizada, cuantificada y localizada con interés centrados en educar a la

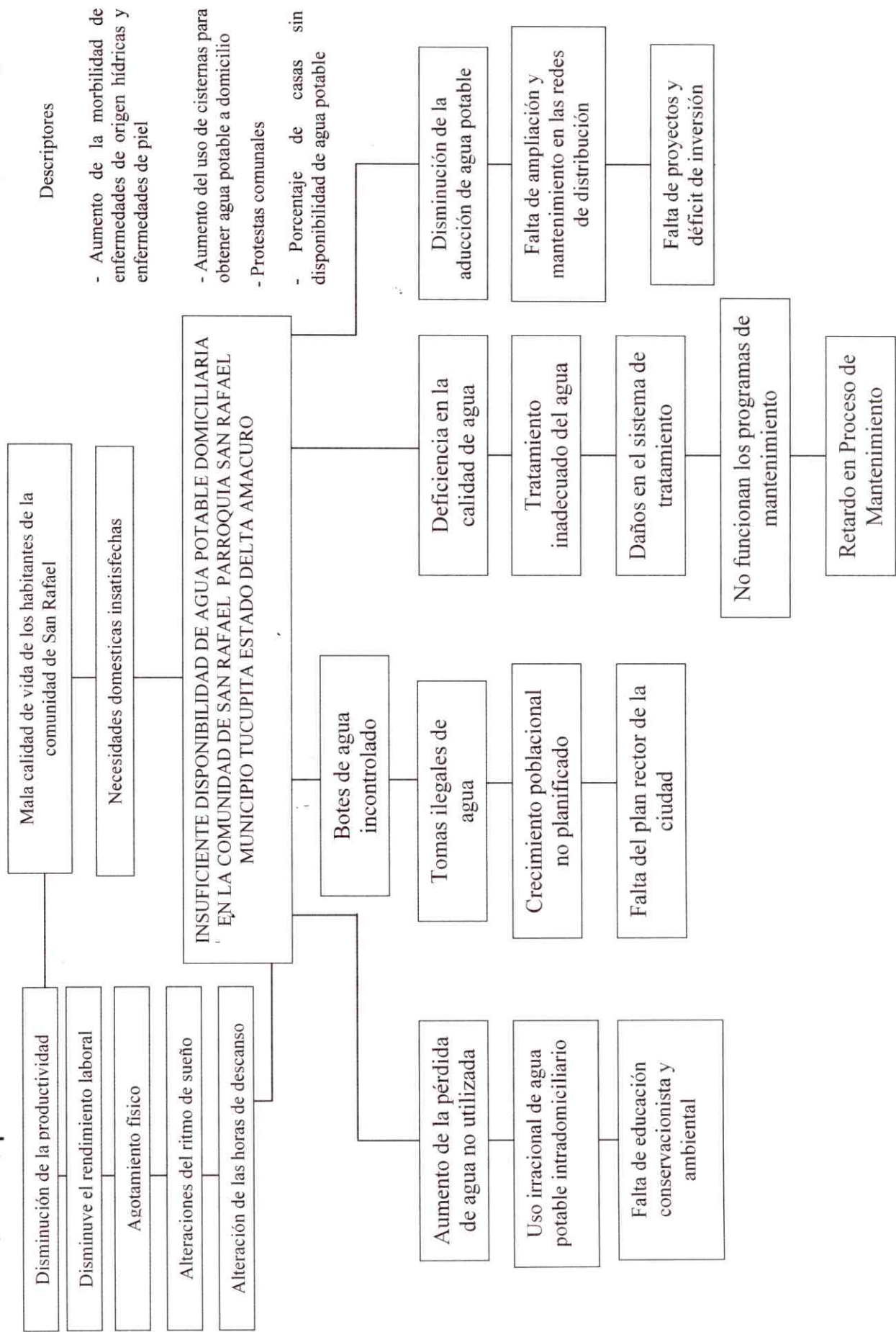
comunidad y contribuir a elevar el nivel de conocimiento y a través de ello la calidad de vida actual, han demostrado un interés máximo por el proyecto, es una comunidad con igualdad de género, con tendencia hacia la equidad, con cultura ambientalista; entre sus potencialidades está el grado de instrucción, el entrenamiento y destrezas que poseen para transmitir conocimientos. Dentro de sus debilidades están los lapsos de periodo vacacional que contemple el calendario del año escolar. Como aportes para el proyecto son facilitadores permanentes y participantes en la elaboración de las actividades educativas.

4to nivel compuesto por la Corporación Venezolana de Guayana (CVG). Es un organismo con un alto nivel de organización con personal altamente calificado y con experiencia en el área cuyo interés es brindar un óptimo servicio de agua potable a la comunidad, promoviendo el uso racional del agua suministrada para obtener una comunidad satisfecha, es una organización que no tiene igualdad de género, hay equidad y tienen cultura conservacionista y ambientalista. Dentro de sus potencialidades, hay un equipo de experiencia técnica y científica y dentro de sus debilidades no hay disponibilidad inmediata de recursos pues, el poder de decisión reside fuera del Estado. Como aporte para el proyecto están los recursos materiales, las asesorías y el apoyo técnico y científico.

5to nivel está compuesto por los organismos gubernamentales los cuales son entes con políticas diseñadas y que son responsables del bienestar general de la población cuyo interés va en beneficio de la comunidad para aumentar el nivel educativo, mantener el apoyo de la comunidad y mantenerse en el poder, con tendencia hacia la igualdad de género, promueven la equidad y tienen cultura conservacionista; potencialmente son los que pueden asumir, mejorar y mantener el proyecto. Estos organismos pueden aportar los recursos humanos, financieros y las asesorías.

8.- Árbol de Problemas.

8.1.- Esquema del Árbol del Problema.



8.2.- Descripción del Árbol de Problemas.

En la comunidad de San Rafael existe una disponibilidad insuficiente de agua intradomiciliaria la cual tiene como causa la falta de educación conservacionista y ambiental por parte de la población la cual conlleva al uso irracional del agua potable disponible motivado a la falta de recambio de equipos, tomas de agua en las casas en mal estado, llave de paso abiertas innecesariamente mientras se realizan labores domésticas ó aseo corporal, lo cual ocasiona pérdida innecesaria de agua potable no utilizado igualmente la falta de un plan rector de la ciudad ha ocasionado el crecimiento poblacional no planificado, producto de las invasiones, esto conlleva a tomas de aguas ilegales y botes incontrolados de agua el cual ayuda a la insuficiencia del vital liquido.

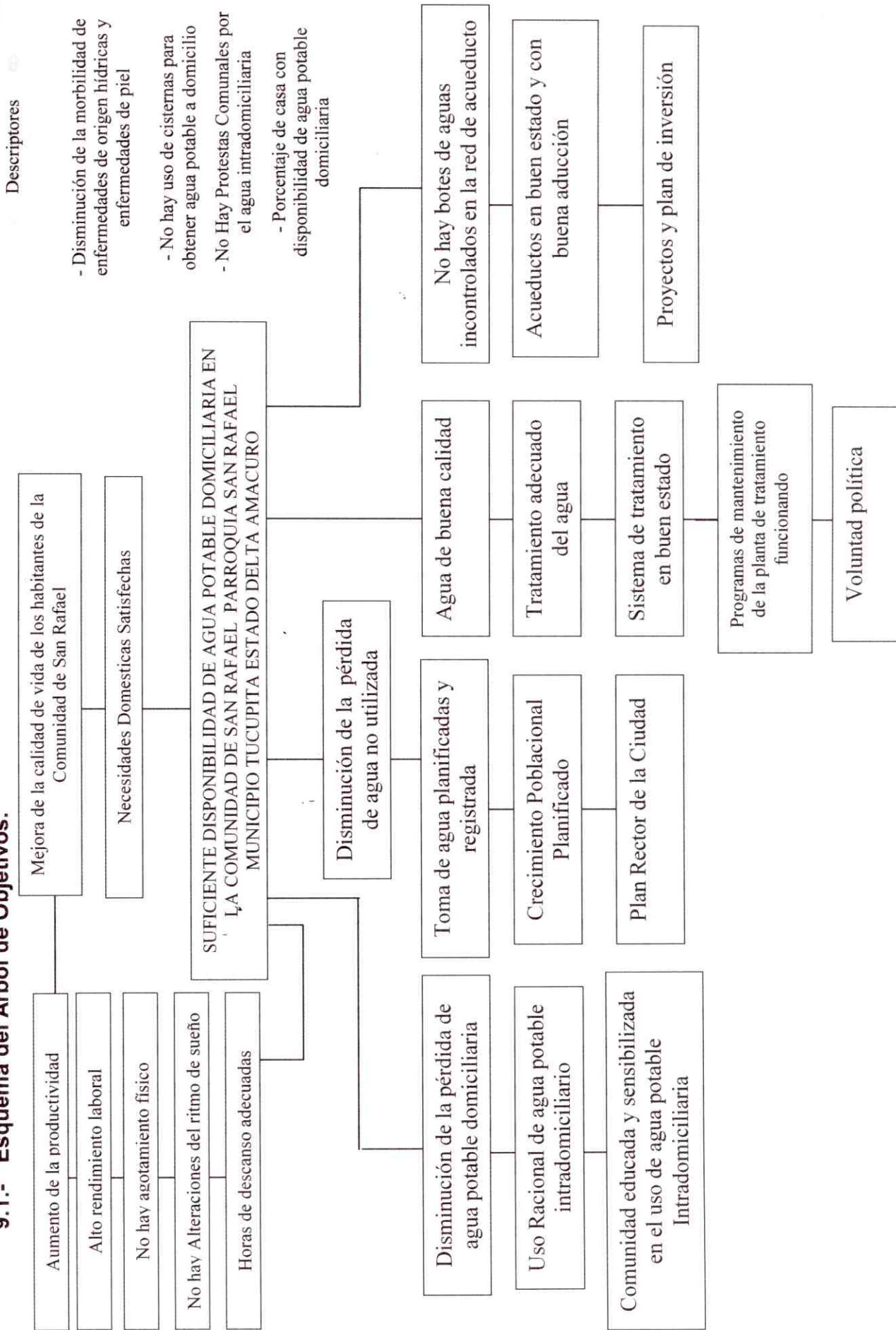
En lo referente a la gestión de calidad se aprecia un retardo en el proceso de mantenimiento fallando los programas y acarreado grandes daños en el sistema de tratamiento, lo cual ocasiona una deficiencia en la calidad de agua por su tratamiento inadecuado. Otra causa es la falta de proyectos para la ampliación y mantenimiento de la red de distribución, disminuyendo la aducción de agua potable, esto acelera el deterioro de la bomba de aducción, por otro lado existe un acueducto de 45 años aproximadamente en servicio con tubería de hierro deteriorada y con botes de agua en algunos sectores, además con disminución en su calibre por la sedimentación acumulada en su interior esto ocasiona disminución en la aducción del agua potable en los hogares.

Desde el punto de vista de salud pública esta situación ha ocasionado alteración de los horas de descanso de los habitantes de la comunidad, lo cual altera el ritmo del sueño, por tener que pernotar despiertos para obtener agua en horas nocturnas, esto sostenido en el tiempo, más de 5 años, ha ocasionado agotamiento físico lo cual ocasiona bajo rendimiento laboral y

esto se traduce en baja productividad tanto física como mental, todo esto ha conllevado a disminuir la calidad de vida de la población de San Rafael, este problema se traduce en aumento de la morbilidad de las enfermedades de piel y enfermedades de origen hídricas; en que hay un alto porcentaje de casas sin disponibilidad de agua potable, igualmente ocasiona el uso de camiones cisternas para transportar el agua potable, desde el punto de vista socio comunitario este problema ha ocasionado protestas de los habitantes en la comunidad.

9.- Árbol de Objetivos.

9.1.- Esquema del Árbol de Objetivos.



Descriptores

- Disminución de la morbilidad de enfermedades de origen hidricas y enfermedades de piel

- No hay uso de cisternas para obtener agua potable a domicilio

- No Hay Protestas Comunales por el agua intradomiciliaria

- Porcentaje de casa con disponibilidad de agua potable domiciliaria

9.2. Descripción del Árbol de Objetivos.

La comunidad de San Rafael, cuenta con suficiente disponibilidad de agua potable domiciliaria, esto debido a que hay una comunidad educada y sensibilizada en el uso de agua potable intradomiciliaria, lo cual conlleva al uso racional del agua potable, disminuyendo así las pérdidas innecesarias de agua potable. Igualmente existe un plan rector de la ciudad, un crecimiento poblacional planificado, hay tomas de agua planificadas y registradas, lo cual ocasiona la disminución de toma ilegal de agua; esto ayuda a planificar en base a los suscriptores censados.

Debido a la voluntad política y al interés de las autoridades encargadas de la Gerencia de Obras Sanitarias e Hidráulicas los programas de mantenimiento de la planta de tratamiento de agua funcionan, manteniendo el sistema de tratamiento en buen estado conllevando esto a un tratamiento adecuado de agua para que la comunidad pueda disponer de agua potable apta para el consumo humano. Igualmente esta voluntad política se ha transformado en proyecto y planes de inversión, mejorando la red de distribución de agua para la comunidad disminuyendo de esta manera la pérdida de agua y obteniendo una aducción de agua de mayor calibre en el chorro. Esto ha contribuido a la disminución de la morbilidad de enfermedades de la piel, enfermedades de origen hídricas, 80% de casas con disponibilidad de agua potable, que no haya necesidad de uso de cisternas y que la comunidad no tenga necesidad de protestar para obtener tan preciado liquido, esto debido a que hay suficiente disponibilidad de agua potable.

Así mismo los habitantes de la comunidad pueden descansar durante la noche ya que tienen agua intradomiciliaria, durante las horas diurnas, esto lleva a un descanso físico y mental para rendir en sus labores en la medida de sus destrezas y capacidades, ya que sus necesidades de agua han sido satisfechas, mejorando de esta manera la calidad de vida de los habitantes de la comunidad de San Rafael.

10. Análisis de Alternativas.

10.1. Matriz de Análisis Cuantitativo de Alternativas.

CUADRO N° 2 ANALISIS CUANTITATIVO DE ALTERNATIVAS

Criterio/ Alternativa	Población Beneficiada (N° hab.)	Costo (Bs.)	Alternativa Seleccionada (Si/No)
Jornadas educativas conservacionistas	1160 Habitantes.	22.221.5000,00	Si
Mantenimiento preventivo de la planta de tratamiento	1160 Habitantes	50.000.000,00	Si
Rehabilitación de la red distribución de la comunidad San Rafael	1160 Habitantes	1700.000.000,00	Si

10.1.1. Descripción del Análisis Cuantitativo de Alternativas.

Se plantean tres alternativas que son:

- En primer lugar Jornadas Educativas dirigidas a los habitantes de la comunidad la cual beneficiará aproximadamente a 1160 habitantes de la comunidad con un costo aproximado de 22.221.5000,00 Bs. La cual es seleccionada como una alternativa deseable para canalizar la solución del problema.
- En el segundo lugar se plantea realizar el mantenimiento preventivo de la planta de tratamiento que surte de agua potable a la comunidad, con un costo aproximado de 50.000.000,00 Bs, y de beneficio para toda la comunidad, es una alternativa considerada deseada.

- Tercer lugar se plantea la rehabilitación de la red de distribución de agua potable de la comunidad con un costo de 1700.000.000,00 Bs, aproximado.

10.1.2. Análisis Cualitativo de Alternativas.

CUADRO N° 3 ANALISIS CUALITATIVO DE ALTERNATIVAS

Criterio/ Alternativa	Participación de la Comunidad	Generación de Solución	Alternativa Seleccionada
Jornada educativa conservacionista	ALTA	ALTA	SI
Mantenimiento preventivo de la planta de tratamiento	BAJA	BAJA	SI
Rehabilitación de la red distribución de agua potable de la comunidad San Rafael	BAJA	BAJA	NO

10.1.3. Descripción Análisis Cualitativo de Alternativas

Para el análisis cualitativo de las alternativas planteadas para la resolución del problema de agua potable en la comunidad de San Rafael se maneja dos criterios como son participación de la comunidad y generación de solución al problema. Las alternativas consideradas son jornadas educativas conservacionista, mantenimiento preventivo de la planta de tratamiento y en tercer lugar la rehabilitación de la red de distribución de agua potable de la comunidad de San Rafael, considerándose como alternativas deseadas para su selección las primeras mencionadas por su alto impacto en la solución del problema y gran participación comunitaria.

11. La Intervención.

11.1. Matriz del Marco Lógico.

CUADRO N° 4 MATRIZ DEL MARCO LÓGICO.

Objetivo General o Fin	Indicadores Objetivos	Fuentes de Verificación	Supuestos factores externos
Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad de San Rafael, mediante el suministro de agua potable domiciliaria.	- % de Habitantes de la comunidad satisfecha con el servicio de agua potable.	- Encuesta. - Entrevista a los habitantes de la comunidad.	- Apoyo de la Comunidad.
Objetivo Específico o Propósito:	% de Casas con aducción de agua potable.	- Entrevista. - Supervisión de casa por casa.	- Inversión en el sistema de aducción.
Resultados: 1	Observación directa de instalación de tuberías	Proyecto aprobado y realizado.	Disponibilidad presupuestaria.
Resultados: 2	Uso racional del agua	Entrevista, encuesta.	Apoyo comunitario.
Resultados: 3	N° de reuniones efectuadas.. Proyectos y tareas realizadas.	Actas de asistencia a reuniones.	Apoyo de los consejos comunales.
Resultado: 4	Buena calidad de agua	Análisis bacteriológico y físico químico del agua.	Apoyo de la CVG.

Actividades 1: Reunión con los Consejos Comunales.	Insumo	Costo	Supuestos
1.1 Elaboración e introducción de Proyecto para la rehabilitación de la red de distribución de la comunidad de San Rafael.	Papel Bond, lápiz, marcador, carpeta, computadora, logística.	2.482.000,00	Participación del Consejo comunal. Apoyo de los entes gubernamentales.
Actividades 2: Concienciar a la Comunidad.	Insumo	Costo	Supuestos
2.1. Sesiones Educativas dirigidas a los habitantes de la comunidad de San Rafael	<ul style="list-style-type: none"> - Logística. - Resma de papel. - Material audiovisual. - Carpetas, lápiz, papel Bond. 	6.013.000,00	Apoyo de la CVG, Gobernación, Alcaldía del Municipio Tucupita, Ministerio del Ambiente.
2.2. Elaboración y entrega de trípticos, casa por casa en la comunidad de San Rafael.	<ul style="list-style-type: none"> - Logística. Cámara fotográfica. - Computadora. - Trípticos. - Lápiz, papel. 	4.416.000,00	Participación activa de los consejos comunales. Apoyo de la C.V.G.
Actividades 3: Reunión con la Comunidad.	Insumo	Costo	Supuestos
3.1. Reunión con la comunidad para incentivar en la creación de la mesa técnica de agua.	<ul style="list-style-type: none"> - Papel, lápiz, marcador, logística. Pizarra Acrílica. - Vehículo. - Computadora. - Video Beam. 	6.662.000,00	Apoyo de la Comunidad.
Actividades 4: Visita a la Planta de Tratamiento.	Insumo	Costo	Supuestos
4.1. Visita inspección con líderes comunitario a las plantas de tratamiento de CVG y de la Comunidad de San Rafael.	<ul style="list-style-type: none"> - Vehículo. - Papel. - Lápiz. - Cámara Fotográfica. 	1.121.000,00	Apoyo de la C.V.G. y consejos comunales.
4.2. Elaboración y envío de documento con apoyo de la comunidad exigiendo solución a la problemática del agua.	<ul style="list-style-type: none"> - Vehículo. - Lápiz. - Papel. - Copia del proyecto. 	1.641.000,00	Apoyo de Profesionales.

11.1.1. Análisis de la Matriz del Marco Lógico.

Se plantea un proyecto para mejorar el uso racional del agua potable en la comunidad de San Rafael con el fin de mejorar su calidad de vida para lo cual es necesario disponer de suficiente agua potable domiciliario y esto se conseguirá si obtenemos una comunidad con aptitud conservacionista con respecto al agua y que organice y ponga en funcionamiento una mesa técnica de agua. Además, es necesario que la red de distribución del agua potable sea sustituida por tuberías nuevas y que la planta de tratamiento de agua funcione adecuadamente. Esto se verá reflejado en el porcentaje de habitantes satisfechos en su sistema de agua potable y participando en las reuniones para llevar adelante el proyecto y poner en funcionamiento la mesa técnica de agua lo cual puede ser verificable mediante las entrevistas a la comunidad durante visitas a los hogares, el análisis bacteriológico practicado al agua y la supervisión y verificación de la aprobación y ejecución de las nuevas tuberías.

Para ello es necesario el apoyo de la comunidad, de los entes rectores del sistema hidráulico en el Estado y de la disponibilidad del recurso para la inversión de la sustitución de las tuberías.

11.2. Objetivos.

11.2.1. Fin del proyecto.

Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad de San Rafael mediante el suministro suficiente de agua potable domiciliaria.

11.2.2. Propósito del Proyecto.

Satisfacer las necesidades domiciliarias de la población mediante el suministro suficiente de agua potable.

11.3. Resultados Deseados.

11.3.1. Componentes del Proyecto.

- Rehabilitación de la red de distribución de agua potable de la comunidad de San Rafael.
- Comunidad con aptitud conservacionista en relación al agua potable disponible.
- Planta de tratamiento de agua potable funcionando adecuadamente.
- Mesas técnicas de agua funcionando adecuadamente.

11.3.2. Descripción de los componentes en forma de indicadores de logro.

CUADRO N° 5 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES EN FORMA DE INDICADORES DE LOGRO.

COMPONENTES	INDICADOR DE LOGROS
Rehabilitación de la Red de distribución de agua.	Sistema de aducción funcionando.
Comunidad con actitud conservacionista.	80% de la comunidad participando activamente en la conservación del agua potable disponible.
Mesa técnica de agua funcionando.	Directiva de mesa técnica de agua participando activamente.
Planta de tratamiento de agua funcionando.	-Disponibilidad de agua de buena calidad. Planta de tratamiento funcionando con máxima capacidad.

11.3.3 Actividades Requeridas al Logro de Cada Componente.

CUADRO N° 6 ACTIVIDADES REQUERIDAS

COMPONENTES	ACTIVIDADES
Rehabilitación de la red de distribución de agua.	1. Reunión con los consejos comunales. 1.1 Elaboración de Proyecto para la rehabilitación de la red de distribución de agua.
Comunidad con actitud conservacionista.	2. Concienciar a la comunidad. 2.1. Sesiones educativas 2.2. Elaboración y entrega de trípticos.
Mesas técnica de agua funcionando.	3. Reunión con la comunidad. 3.1. Reunión con la comunidad para incentivar en la creación de la mesa técnica de agua.
Planta de tratamiento de agua funcionando adecuadamente.	4. Visita de Planta de Tratamiento. 4.1. Visita inspección con líderes comunitario a las plantas de tratamiento de CVG y de la Comunidad de San Rafael. 4.2. Elaboración y envío de documento con apoyo de la comunidad exigiendo solución a la problemática del agua.

11.3.3 Análisis requeridos al logro de cada componente.

Para la elaboración del proyecto se reunirá a los Consejos Comunales de la comunidad con el objeto de la elaboración y aprobación de un proyecto para la rehabilitación de la red de distribución de agua, en los cuales se realizarán: charlas educativas y repartición de trípticos durante las charlas y visitas domiciliarias.

Directiva de los miembros de los consejos comunales y la mesa técnica de agua para la elaboración y aprobación de proyectos para la conservación del agua potable disponible.

Visitas y supervisión conjuntamente con los consejos comunales a las plantas que surten de agua a la comunidad para verificar su funcionamiento y brindar apoyo a los operadores en la consecución de recursos para el mantenimiento adecuado de las plantas.

11.3.3.1. Matriz de Descripción de Actividades por Alternativa.

CUADRO N° 7 ACTIVIDADES POR ALTERNATIVA

Actividades	Descripción	Recursos Requeridos					Resultado	
		RRHH	Insumos y materiales	Equipos	Otros	Valor Total (Bs.)	Unidad de Medida	Meta
Rehabilitación de la red de distribución de la población de San Rafael	Llevar las ideas a documento escrito con apoyo técnico para tramitar la aprobación y rehabilitación del sistema de acueducto en la comunidad.	Ingeniero, técnicos.	Pizarra acrílica, lápiz, papel, papel bond, resma de papel, marcador acrílico.	Computadora Video Beam.	Planos. Vehículo.	2.482.000,00	Proyecto concluido.	Proyecto aprobado y ejecutado.
Sesiones Educativas	Reunión con la comunidad para transmitirles mensajes ambientalista y de uso racional del agua potable.	Facilitadores, Líderes Comunitarios	Pizarra acrílica. Marcador Acrílico lápiz, papel bond.	Computadora, Videobeam	Refrigerio Vehículo	6.013.000,00	Sesiones realizadas	Participación del 25% de los habitantes.
Elaboración y entrega de Trípticos.	Entrega casa por casa de mensajes conservacionistas escritos.	Consejo comunal. Comité de Salud Participante.	Trípticos, lápiz, papel.	Cámara fotográfica	Refrigerio Vehículo	4.416.000,00	Persona contactada	Contactar más del 60% de los habitantes de la comunidad
Reunión con la comunidad para incentivar en la creación de la mesa técnica de agua.	Incentivar en los habitantes de la comunidad de San Rafael para la conformación de la mesa de agua.	Ing. Yoselyvs Salazar. Responsable del Proyecto.	Pizarra acrílica. Lápiz, papel.	Computadora, Videobeam	Refrigerio Vehículo	6.662.000,00	Mesa de agua creada	Creación la mesa de agua en la comunal.
Visita a la planta de tratamiento de agua.	Visita inspección con líderes comunitario a las plantas de tratamiento de CVG y de la Comunidad de San Rafael.	Responsable del Proyecto, Líderes Comunitarios	Papel, lápiz.	Cámara Fotográfica	Vehículo	1.121.000,00	Visita realizada	Conocer el estado del funcionamiento de las plantas de tratamiento.
Elaboración y envío de documento con apoyo de la comunidad exigiendo solución a la problemática del agua	Documento firmado por los habitantes de la comunidad donde se plantea la situación actual del problema del agua potable en la comunidad.	Responsable del Proyecto, Líderes Comunitarios en General.	Papel, lápiz.	Computadora	Copia del proyecto. Vehículo	1.151.000,00	Documento entregado	Sensibilizar a las autoridades responsable de la gerencia hidráulica

11.4. Suposiciones o Riesgos de la Intervención.

Existe el riesgo potencial que los habitantes de San Rafael por razones diferentes a los intereses propios de la comunidad se dividan en grupos de intereses que dificulten el apoyo del proyecto y la consecución de los objetivos planteados. Igualmente es factible que un cambio en la gerencia de algún organismo de apoyo puede retrasar la ejecución del proyecto. Igualmente existe la posibilidad que la estación de lluvia retrase la realización del proyecto.

12. Puesta en Marcha.

12.1. Organización y Procedimiento.

El proyecto se iniciara con el contacto de la directiva de los Consejos Comunales, Parroquianos, Miembros de la Comunidad Educativa, integrantes de las Mesas de Agua, Autoridades de la CVG.

Se iniciará ciclo de charlas bajo la responsabilidad de CVG. y miembros de la Comunidad Educativa, los cuales servirán de multiplicadores.

Visitas casa por casa con entrega de trípticos con mensaje de conservación, bajo la responsabilidad del participante responsable del proyecto en compañía de parroquias y Consejos comunales.

Asistencia a las reuniones ordinarias del Consejo Comunal para incentivar en relación al proyecto de nuevo acueducto para la comunidad.

Visitas a la planta de tratamiento en compañía de las autoridades comunales y parroquiales, para verificar el funcionamiento de la planta y oír las necesidades de parte de sus operadores.

12.2. Recursos Humanos y Materiales.

CUADRO N° 8 RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.

N°	INSUMO	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	PRECIO (Bs.)	IMPORTE (Bs.)
Equipos					
1	Vehículo de Alquiler	20	Diario	70.000,00	1400.000,00
2	Vídeobeam	10	Horas	90.000,00	900.000,00
3	Computador Portátil	10	Horas	20.000,00	200.000,00
Materiales de oficina					
1	Resma de Papel	3	Unidad	15.500,00	46.500,00
2	Cartucho de Tinta	4	Unidad	50.000,00	200.000,00
3	Grapadora	1	Unidad	20.000,00	20.000,00
4	Marcadores Acrílico	5	Unidad	5.000,00	25.000,00
5	Pizarra Acrílica	1	Unidad	90.000,00	90.000,00
6	Lápiz	66	Unidad	2.000,00	132.000,00
Humanos					
1	Facilitador	2	RRHH	500.000,00	1.000.000,00
Otros insumos					
1	Agua Potable	100	Litros	1.000,00	100.000,00
2	Café	2	Kilogramos	5.000,00	10.000,00
3	Azúcar	1	Kilogramo	1.500,00	1.500,00
4	Cachitos con Jamón	400	Unidad	2.000,00	800.000,00
5	¼ de Jugo Pasteurizado	400	¼ de Litro	1.000,00	400.000,00
6	Vasos de Cartón	3	Paquetes	15.000,00	45.000,00
7	Trípticos	1000	Unidad	800,00	800.000,00
8	Rotafolio	1	Unidad	150.000,00	150.000,00
9	Planos	1	Unidad	CVG	
10	Papel Bond	30	Unidad	1.500,00	45.000,00
11	Copia del Proyecto	1	Unidad	30.000,00	30.000,00
12	Cámara fotográfica	1	Unidad	800.000,00	800.000,00

12.2.2. Recursos Humanos.

CUADRO N° 9 RECURSOS HUMANOS.

Actividades	Requerimientos	Unidad de medida	Costo unitario	Cantidad	Costo total
Actividad A Charlas	Facilitadores	RRHH	500.000	2	1.000.000,00
Actividad B Entrega de trípticos a domicilio.	Promotores y Colaboradores	RRHH	--	05	--
Visita a la planta de tratamiento	Lideres Comunales	RRHH (1 Operador)	---	05	--

TOTAL 1.000.000,00

13. Factores de Viabilidad del Proyecto.

Este proyecto tiene gran relevancia socio-comunitaria puesto que el agua es un liquido esencial para la vida, y el desarrollo de las actividades diarias normales de las comunidades, ha tenido gran aceptación y apoyo de los habitantes organizados en consejos comunales autoridades locales y personal responsable de la gerencia de obras sanitarias e hidráulicas y sanitarias del estado, económicamente y financieramente se sustenta en el apoyo brindado por la Dirección Regional de Salud, la Gobernación del Estado, a través de la secretaria sectorial de infraestructura y servicios, la Corporación Venezolana de Guayana a través de la gerencia de Obras Sanitarias e Hidráulicas.

Desde el punto de vista ambiental se inserta adecuadamente en la promoción de la conservación del agua potable, promovida por el Ministerio del Ambiente; para la ejecución y monitoreo se ha planificado la introducción de un proyecto que ya cuenta con recursos financieros y que será monitoreado por el personal técnico de las entidades involucradas y por la comunidad a través de la contraloría social. Para su ejecución se han delimitado claramente las actividades y los responsables de cada actividad.

14. Seguimiento y Evaluación de Resultado.

14.1. Plan de Seguimiento para cada Fase del Proyecto.

En el inicio del proyecto, fase educativa, se tomará en cuenta la asistencia de los consejos comunales, comunidad educativa y comunidad en general. En esta reunión se aplicará una encuesta, a los asistentes para conocer el grado de información al final de las charlas.

En la visita casa por casa se entregará material informativo convocando para que sean leídos y discutidos en familia. En una segunda visita se entrevistará por lo menos a un miembro de cada grupo familiar, para determinar el grado de difusión de la información contenida en el material entregado (Trípticos). Entrevistas con miembros de los consejos comunales, para determinar el desarrollo de la actividad en beneficio del proyecto.

Entrevistas periódicas con el funcionario responsable de la planta de tratamiento de San Rafael, para conocer el plan de mantenimiento de la planta de tratamiento.

Entrevistas con entes oficiales para conocer del avance del proyecto de sustitución de la red de distribución de agua potable.

14.2. Indicadores de Logro para Objetivos, Resultados.

Con la información recabada de las entrevistas realizadas en la comunidad, se espera que un 75% manifieste satisfacción con el servicio de agua potable suficiente y de buena calidad.

14.3. Medios de Verificación.

A través de entrevistas y visitas domiciliarias en la comunidad de San Rafael.

14.4. Flujoograma para el Logro de Resultados.

CUADRO N° 10 FLUJOGRAMA PARA EL LOGRO DE RESULTADOS.

RESULTADO NO.1: Reunión con los Consejos Comunales.							
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DIRIGIDO A	LUGAR	CUANDO	RECURSO	INDICADOR DE LOGRO	MEDIOS DE VERIFICACION
1. Elaboración del proyecto para la rehabilitación de la red de distribución de la población de San Rafael.	Aleida Montes. Secretaria de Infraestructura y Servicio de la Gobernación del Estado delta Amacuro. Ministerio de Ambiente.	Gobernación del Estado y la Corporación Venezolana de Guayana.	Instalaciones de la casa comunal de la comunidad de San Rafael.	Noviembre 2007	Papel. Lápiz. Material Impreso. Rotafolio. Vehículo. Tipógrafo	Asistencia masiva a las sesiones educativas.	Lista infractores asistentes a las sesiones educativas

RESULTADO NO.2: Concienciar a la Comunidad.							
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DIRIGIDO A	LUGAR	CUANDO	RECURSO	INDICADOR DE LOGRO	MEDIOS DE VERIFICACION
1. Sesiones Educativas a los habitantes de la comunidad de San Rafael.	Aleida Montes. Consejo Comunal.	La comunidad de San Rafael	Instalaciones de la Escuela Básica Carlos Rafael Contreras.	Enero - Febrero 2008	Medios Audiovisual. Didáctico. Refrigerio. Rotafolio.	Asistencia de los habitantes de la comunidad.	Lista de asistentes a las sesiones educativas
2. Elaboración de material informativo sobre conducta conservacionista y ambientalista.	Aleida Montes. Ing. Yoselys Salazar. Licda. Sandra Gulliani.	Habitantes de la comunidad.	Visita casa por casa en la comunidad de San Rafael	Marzo 2008	Rotafolios. Refrigerios. Tripticos. Copia del Proyecto.	Comunidad informada	Numero tripticos entregados

RESULTADO NO.3 Reunión con la Comunidad.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DIRIGIDO A	LUGAR	CUANDO	RECURSO	INDICADOR DE LOGRO	MEDIOS DE VERIFICACION
1. Creación de la mesa técnica de agua.	Aleida Montes. Ing. Aida Rivera. Ing. Yoselys Salazar.	Consejo comunal	Casa comunal San Rafael	Marzo-Abril 2008	Refrigerio. Material impreso. Bolígrafo, papel.	Mesa técnica conformada.	Acta constitutiva de la mesa de agua.

RESULTADO NO.4 Visita a la Planta de Tratamiento.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DIRIGIDO A	LUGAR	CUANDO	RECURSO	INDICADOR DE LOGRO	MEDIOS DE VERIFICACION
1. Visita inspección con líderes comunitario a las plantas de tratamiento de CVG y de la Comunidad de San Rafael.	Aleida Montes. Ing. Aristides Fuentes.	Consejo comunal	C.V.G. Tucupita	Abril 2008	Refrigerio. Material impreso. Bolígrafo, papel. Vehículo	Conocer el ciclo del agua y su importancia	Consejo comunal conciado
2. Elaboración y envío de documento con apoyo de la comunidad exigiendo solución a la problemática del agua	Aleida Montes. Consejo comunal.	Gobernación CVG.	Casa Comunal San Rafael	Abril - Mayo 2008	Refrigerio. Material impreso. Bolígrafo, papel. Vehículo	Documento elaborado y firmado	Documento recibido.

14.4.1. Análisis de Flujograma para el Logro de Resultados.

Para el logro de los resultados deseados en el proyecto se programa una serie de reuniones con los consejos comunales con los tres sectores de la comunidad de San Rafael con el objetivo de elaborar un proyecto para la rehabilitación de la red de distribución de agua de la población, el cual será dirigido a la secretaria de infraestructura y servicio del estado, ministerio del ambiente, estas actividades se realizara en las instalaciones de la casa comunal de San Rafael, estará bajo la responsabilidad de la encargada del proyecto, secretaria de infraestructura y servicio de la gobernación del estado en el mes de noviembre de 2007.

La segunda actividad, para lograr la participación activa de la comunidad se llevaran a cabo sesiones educativas, las cuales se realizaran en la sede de la Escuela Básica "Carlos Rafael Contreras" dirigida a la comunidad en general, y se distribuirá material escrito en visitas casa por casa en toda la comunidad durante los meses de Enero y Febrero 2008.

En el mes de Marzo y Abril se planifica la creación de la mesa técnica de agua en conjunto con los consejos comunales y la comunidad en general, procediéndose igualmente a visitar la planta de tratamiento de agua potable de la comunidad para conocer sus condiciones de funcionamiento y cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo, se elaborará un documento planteando la problemática del agua en la comunidad y posible alternativas de solución.

15. Plan de Ejecución del Proyecto.

15.1. Diagrama de GANTT según actividades.

CUADRO N° 11 DIAGRAMA DE GANTT.

ACTIVIDADES	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Entrevistas con los Consejos Comunales	X						
Charlas educativas para la sensibilización sobre el uso racional del agua.		X	X	X			
Entrega de trípticos.					X		
Creación de Mesas Técnicas de Agua.						X	X
Visita inspección con líderes comunitario a las plantas de tratamiento de CVG y de la Comunidad de San Rafael.						X	X
Elaboración y envío de documento con apoyo de la comunidad.						X	X

15.1.2. Análisis del cronograma del proyecto.

El proyecto tiene una duración de 7 meses iniciándose en el mes de noviembre del 2007 hasta mayo del 2008. En el mes de noviembre se iniciara una serie de entrevistas con los miembros de los consejos comunales de la comunidad sector I, II y III, con el objeto de conocer de elaborar documento para exponer la problemática del agua en la comunidad e incentivar la elaboración del proyecto del nuevo acueducto.

En los meses de Diciembre del 2007, Enero y Febrero 2008 se realizarán charlas educativas para la sensibilización sobre el uso racional del agua a los habitantes de la comunidad. En el mes de Marzo se realizarán visitas casa por casa con entrega de trípticos y aplicación de encuestas. De Abril a Mayo se planificará la creación de la Mesa Técnica de Agua de la comunidad de San Rafael, y se visitará la planta de tratamiento para conocer sus condiciones de funcionamiento y el cumplimiento del plan de mantenimiento de la misma, se elaborará un documento donde se planteará las debilidades del sistema de agua de la comunidad y las posibles alternativas de solución.

16. Presupuesto.

16.1. Resumen del Presupuesto.

16.1.1. Costo de la Propuesta.

El proyecto educativo para fortalecer los programas sobre el uso adecuado del agua potable en la comunidad de San Rafael, Parroquia San Rafael, Municipio Tucupita. Tiene un costo total de 6.038.000,00 Bs., los recursos humanos a utilizar tendrá un costo de 1.000.000 es importantes resaltar que la mayoría de las personas son colaboradores adhonorem.

16.1.2. Plan de Financiamiento.

El proyecto será financiado por la Gobernación del Estado Delta Amacuro a través de la Secretaria Sectorial de Infraestructura y Servicios, Corporación Venezolana de Guayana a través de la Gerencia de Obras Sanitarias e Hidráulicas y la Zona Educativa N° 23 del Estado Delta Amacuro.

16.2. Distribución del presupuesto por partidas genéricas.

CUADRO Nº 12 DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO POR PARTIDAS ESPECÍFICAS.

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (Bs.)	Total (Bs.)
401.01.00.00	Pago Facilitadores	RRHH	2	500.000,00	1.000.000,00
402.01.01.00	Jugo Pasteurizado	¼ Litro	400	1.000,00	400.000,00
402.01.01.00	Cachitos con Jamón	Unidad	400	2.000,00	800.000,00
402.01.01.00	Agua Potable	Litros	100	1.000,00	100.000,00
402.01.01.00	Café	Kilogramos	2	5.000	10.000,00
402.01.01.00	Azúcar	Kilogramos	1	1.500,00	1.500
402.05.02.00	Vasos de Cartón	Paquetes	3	15.000,00	45.000,00
402.05.03.00	Resma de Papel	Unidad	16	15.500,00	248.000,00
402.10.00.00	Cartucho de Tinta	Unidad	4	50.000,00	200.000,00
402.10.06.00	Grapadora	Unidad	1	20.000,00	20.000,00
402.10.06.00	Marcador Acrílico	Unidad	20	5.000,00	100.000,00
402.10.06.00	Pizarra Acrílica	Unidad	1	90.000,00	90.000,00
403.02.02.00	Alquiler de Vehículo	Días	120	70.000,00	8.400.000,00
403.02.07.00	Videobeam	Horas	75	90.000	6.750.000
403.02.07.00	Computador Portátil	Horas	155	20.000,00	3.100.000,00
405.05.02.00	Trípticos	Unidad	1000	800,00	800.000,00
402.10.06.00	Lápiz	Unidad	66	2.000,00	132.000,00
402.05.03.00	Rotafolio	Unidad	1	150.000,00	150.000,00
402.05.03.00	Papel Bond	Unidad	30	1.500,00	45.000,00
402.05.05.00	Copia de Proyecto	Unidad	1	30.000,00	30.000,00
402.02.07.00	Cámara fotográfica	Unidad	1	800.000,00	800.000,00
TOTAL					23.221.500,00

17. Planificación de la Sostenibilidad del Proyecto.

CUADRO N° 13 PLANIFICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO.

	SI	NO	Pendiente
RELEVANCIA			
¿Es el proyecto consistente con una prioridad Nacional?	X		
¿Es el proyecto consistente con una prioridad Municipal o Departamental?	X		
¿Es el proyecto consistente con una prioridad Sectorial?	X		
ACEPTACION			
¿La Comunidad Fue Consultada?	X		
¿El proyecto ha identificado y definido claramente la población beneficiada?	X		
¿La comunidad considera al proyecto benéfico?	X		
¿El proyecto genera alguna desventaja o discrimina algún grupo poblacional el particular?		X	
¿Se cuenta con el conocimiento y aprobación del proyecto por parte de la entidad ejecutora?	X		
¿Las autoridades locales y comunitarias respaldan el proyecto?	X		
¿Se cuenta con el conocimiento y aprobación del proyecto por parte de la entidad ejecutora?	X		
¿La entidad ejecutora tiene los recursos necesarios para desarrollar el proyecto?		X	
VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA			
¿La operación del proyecto se puede adelantar sin necesidad de recursos externos?		X	
¿Los beneficios del proyecto son mayores a sus costos?	X		
¿Los servicios del proyecto serán ofrecidos gratis, permanentemente?	X		
¿Existe un plan de recuperación de Costos?		X	
¿Se han identificado y contactado las fuentes de financiación del proyecto?	X		
¿Existen suficientes fondos para garantizar la ejecución y operación del proyecto?	X		
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL			
¿Es el proyecto ambientalmente aceptable?	X		
ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN Y MONITOREO			
¿El periodo de inversión es realista?	X		
¿El proyecto tiene un cronograma de inversión y operación con los responsables?	X		
¿Tiene el proyecto un plan para el seguimiento y monitoreo?	X		
¿Se tienen indicadores, cuantificables y calculables para el plan de seguimiento y monitoreo?	X		
¿Se han identificado mecanismos para medir el avance del proyecto?	X		
ESTRATEGIA DE OPERACIÓN			
¿Se han identificado claramente los responsables de la operación y mantenimiento del proyecto?	X		
Si la operación va a estar a cargo del gobierno:			
1 ¿Se tienen las disponibilidades presupuestales respectivas?	X		
2 ¿Se cuenta con el soporte institucional necesario?	X		
Si la operación va a estar a cargo de la comunidad:			
1 ¿Se cuenta con el acuerdo de operación firmado?			

18 Plan de Monitoreo del Proyecto

Revisión del convenio del proyecto.

El proyecto se ejecutará en el lapso comprendido Noviembre de 2007 a Mayo del 2008 en la comunidad de San Rafael, comprometiéndose el responsable del proyecto a desarrollar una serie de actividades en conjunto con los líderes comunitarios, la sociedad civil organizada en consejos comunales, comités de salud, facilitadores, recurso humano aportado por los organismos gubernamentales y la comunidad en general.

Para lo cual se estableció un cronograma de actividades con presupuesto y responsables específicos asignados, los organismos patrocinantes: la Corporación Venezolana de Guayana, el Ministerio del Ambiente, la Secretaria Sectorial de Infraestructura y Servicios de la Gobernación del Estado, Zona Educativa N° 23, participarán durante todo el desarrollo del proyecto con actividades de monitoreo o de ejecución.

Las transferencias de fondos se harán bimensualmente para garantizar la ejecución de las actividades y el informe de cada actividad realizada, se enviara en los próximos tres días posteriores a su realización.

Resultados esperados que deben lograrse según matriz del marco lógico.

- Sustitución de tuberías de la red de distribución de agua potable en la comunidad.
- Comunidad con actitud conservacionista.
- Mesas técnicas funcionando.
- Planta de tratamiento de agua potable funcionando adecuadamente.

Plan de trabajo previsto para el año 2007.

En el mes de Noviembre para iniciar las actividades del proyecto se realizarán, reuniones-entrevistas con los directivos de los consejos comunales del sector para informarles lo referente al proyecto y sensibilizarlo para su participación. En el mes de Diciembre se iniciara una serie de charlas educativas dirigidas a los habitantes de la comunidad para sensibilizarlo sobre el uso adecuado del agua, contando esto con los directivos de los consejos comunales. Las actividades para el presente año tienen un costo aproximado de 10.429.000,00 bs. Logrando para fines del año 2007 una participación del 50% de los miembros de los consejos comunales trabajando activamente en la realización del proyecto y contactar el 40% de la población de la comunidad de San Rafael.

Indicadores para seguimiento del avance a nivel de los resultados esperados.

- Metros de la red de agua potable rehabilitada.
- Porcentaje de disminución de tomas ilegales de agua.
- Número de reuniones de la mesa técnica de agua y tareas realizadas.
- Mejora en la calidad del agua.

Metas establecidas para el final del proyecto.

- 80% de la comunidad participando activamente en la conservación del agua potable disponible.
- Directiva de Mesa Técnica de Agua participando activamente.
- Disponibilidad de agua de buena calidad.
- Planta de tratamiento funcionando con máxima capacidad.

Resultados esperados	Meta para el final del proyecto	Meta del primer año 2007	Resultado del primer año	% de la meta alcanzada en el año
1	80% de la comunidad participando activamente en la conservación del agua potable disponible.	Participación del 50% de los miembros de los consejos comunales y un 40% de la población de la comunidad de San Rafael.		
2	Directiva de mesa técnica de agua participando activamente.			
3	Disponibilidad de agua de buena calidad.			
4	Planta de tratamiento funcionando con máxima capacidad.			

Medios de Verificación de los indicadores seleccionados.

- Supervisión de obra en ejecución.
- Visita casa por casa y supervisión, aplicación de encuesta.
- Libro de actas de los consejos comunales.
- Examen químico-bacteriológico del agua.

Fuentes de datos.

- Informe de supervisión de la contraloría social.

- Entrevistas directas a vecinos.
- Consejos Comunales.

Laboratorio CVG (GOSH).

Recopilación de datos para el plan de monitoreo.

En las reuniones con los consejos comunales se recopilara la información del progreso de la ejecución de la obra de rehabilitación de la red de distribución de agua potable de la comunidad San Rafael, igualmente se tomará nota del numero de asistente y de su disponibilidad de participación en el proyecto.

Visita casa por casa para entrega de tríptico y aplicación de encuesta. Recopilación de datos del libro de acta de los consejos comunales para comprobar la intensión de conformación de la Mesa Técnica de Agua. Revisión de las actas de reuniones de la mesa técnica de agua conformada para verificar las tareas planteadas y las realizadas.

Análisis de los resultados de monitoreo.

¿Grado de ejecución técnica?

¿Grado de ejecución financiera?

Unificación y comparación de los datos de ejecución técnica y financiera.

Ejecución técnica: Desviaciones y discrepancia con respecto a los resultados planificados.

- A nivel de los resultados esperados.
- A nivel de las actividades.

Análisis de desviaciones y deficiencias.**Ejecución financiera: desviaciones con respecto al presupuesto.**

- A nivel de los resultados esperados.
- A nivel de las actividades.

Ejecución Financiera: Análisis de los gastos por encima o por debajo de lo previsto.

Medidas Propuestas.**Conclusiones y Aprendizaje.**

19. Referencia Bibliográfica.

American Psychological Association. (2006) *Guía breve para la presentación de un trabajo de investigación según el Manual de Estilo de Publicaciones de la American Psychological Association (APA)*.

Beneficio para uso racional y eficiente del agua. Camara.ccb.org.co/documentos/2005.

Bernardo, José Luis. (2004). *Proyectos de desarrollo local. Elementos básicos para su formulación, ejecución y evaluación*. Venezuela.

Comisión Europea.(2001) Europe Aid. *Manual de gestión del ciclo del Proyecto*.

Congreso de la República de Venezuela (1989). *Ley Orgánica del Ambiente*. Caracas. Ediciones Eduven.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial N° 5453. /Extraordinaria). Caracas-Venezuela.

Día Mundial del Agua (2006). *Agua y Cultura*. Waterportal@unesco.org

Educando para el uso racional del agua. www.diarioc.com.ar

EPAS Recomendaciones, uso racional. www.uepas.mendoza.gov.ar.

Gafanhao, S, García, Y. Arzolay, F. (2007). *Documento Guía para la Elaboración de Trabajo de Grado Final bajo la Modalidad del Enfoque de Marco Lógico*. Material mimeografiado

González, J.(2005) *Guía para la presentación de proyecto bajo el esquema de marco lógico*. Unión Europea.

Halabe y Cols, (2006) *Análisis de la situación de salud del Estado Delta Amacuro año 2005*. Diplomado de Gestión de Salud Pública. Tucupita Enero 2006. Instituto de Altos Estudios en Salud Pública "Dr. Arnoldo Gabaldon".

La cultura del agua en Zaragoza. www.ecodes.org/agua/infor.html

La problemática global del agua. www.monografias.com

Márquez, M. y Cols (2005). *Análisis de la situación de salud del Municipio Tucupita Estado Delta Amacuro Enero-Septiembre año 2005*. Diplomado de Gestión de Salud Pública Instituto de Altos Estudios en Salud Pública "Dr. Arnoldo Gabaldon". Tucupita, Estado Delta Amacuro. Material mimeografiado

Niños aprenden a usar socialmente el agua potable. www.sonass.gob.pe

Organización Panamericana de la Salud.(1999) *Manual de monitoreo de la ejecución de proyectos*. www.paho.org.

Por un uso racional del agua. Declaración Conjunta de Organización Socialista. www.inisoc.org

Programa Educativo Ambiental. Hidroven y sus empresas Filiales. Ministerio de Educación Cultura y Deportes. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN).(2001) *El agua en nuestras vidas*. Republica Bolivariana de Venezuela. Primera Edición.

Rojas, H.(2005) *Proyecto Educativo: Formación Integral a partir de la construcción de una nueva cultura*. www.crisisglobal.com

Taller del Marco Lógico y el Medio Ambiente. www.medioambiente.gov.ar

Venezuela. Ministerio de Salud. Servicio Autónomo IAESP "Dr. Arnoldo Gabaldon". (2007). *Manual para la elaboración de trabajos de grado de especialización, maestría y tesis doctorales*. Material mimeografiado

ANEXOS

ENCUESTA DE SERVICIO DE AGUA POTABLE DE LA COMUNIDAD DE SAN RAFAEL

INSTRUCCIONES:

1. Lea cuidadosamente las preguntas que se presentan a continuación y marque con una X la opción que corresponda con su respuesta.

Información General.

Parroquia _____ Sector _____ Avenida/calle:

2. ¿El agua es importante para la vida?

Si. _____

No. _____

3. ¿Conoce usted de la existencia de alguna fuga de agua en su comunidad?

Si. _____

No. _____

4. ¿Recibe agua permanentemente en su casa?

Si. _____

No. _____

5. ¿Usted cree que es necesario el cambio del acueducto de agua en su comunidad?

Si. _____

No. _____