



IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

Nombre del proyecto: Forma Capital Fijo
MEJORAMIENTO SISTEMA DE AGUA POTABLE BARRIOS EL CENTRO, CALVARIO, TAMARINDO Y CAMPAMENTO AREA URBANA EL CHOL, BAJA VERAPAZ
Institución responsable: CONSEJOS DE DESARROLLO
Unidad ejecutora responsable: MUNICIPALIDAD DE EL CHOL
Modalidad de planificación : Plan de desarrollo o agenda municipal
Modalidad específica: Plan de desarrollo o agenda municipal

Finalidad-Función-Division:

Función anterior: 7 - URBANIZACION Y SERVICIOS COMUNITARIOS
AGUA Y SANEAMIENTO
Sub-función anterior : 3 - ABASTECIMIENTO DE AGUA
AGUA Y SANEAMIENTO 1 - ABASTECIMIENTO DE AGUA

Ubicación geográfica:

Departamento	Municipio
BAJA VERAPAZ	EL CHOL

Área de influencia: Municipal

Responsables:

Responsable del proyecto:		Formulador del proyecto:	
Nombre:	ENRIQUE MILIÁN PÉREZ	Nombre:	EDWIN ALEXANDER GARCIA MAYEN
Cargo:	ALCALDE MUNICIPAL	Cargo:	DIRECTOR MUNICIPAL DE PLANIFICACION
Teléfono:	49168881	Teléfono:	57713990
Email:	enriquemilian374@hotmail.com	Email:	algar991@gmail.com

Modalidad de ejecucion del Proyecto : CONTRATO

DIAGNÓSTICO:

Antecedentes:

La topografía de la región en que fue asentada el área urbana del municipio se encuentra en pendiente pronunciada superior a los 20° de inclinación.

La expansión urbana ha sido desordenada, y para satisfacer a la población de los servicios se han construido tanques en posiciones desfavorables, esto provoca deficiencias en la distribución del agua, las conexiones domiciliarias se tomaban de la línea de distribución atravesando terrenos que en años posteriores se convirtieron en viviendas.

A través del gobierno municipal y del proyecto actividad CONSERVAICIÓN A LOS SISTEMAS DE AGUA SANTA CRUZ EL CHOL BAJA VERAPAZ se han realizado trabajos de mantenimiento y reparación a la tubería de distribución para solventar la problemática de fugas.

En el año 2019 se realizó el proyecto Mejoramiento Sistema de Agua Potable Área Urbana, Santa Cruz El Chol, a través del cual se planteó la solución del desabastecimiento de agua en el área, mejorando las captaciones de agua y cambiando la línea de conducción, esto permitió aumentar el caudal que los tanques de distribución reciben.

El proyecto Sistema de Agua Potable Área Urbana abastece actualmente a siete tanques de distribución que benefician a barrios y caseríos, los caseríos a su vez cuentan con propios tanques de distribución que son abastecidos por las captaciones de nacimientos con que cuenta el sistema del área urbana.

La zona urbana del municipio la conforman 4 barrios, siendo estos: barrio el calvario, barrio el centro, barrio el tamarindo y barrio el campamento; estos barrios representan el gran porcentaje de la zona comercial del municipio, en la cual se ubican edificaciones con orientación comercial, y orientación mixta (comercio/vivienda)

Debido al desabastecimiento que ha existido a través de los años el agua es sectorizada abasteciendo por diversos rangos de horarios a diversos sectores de cada uno de los barrios.

La tarifa que el ciudadano paga a la Municipalidad por el servicio de agua es de diez quetzales mensuales. No existen medidores de agua que regulen el servicio de agua en los diferentes barrios y sectores, provocando desperdicio de agua por algunas personas que disponen del líquido vital. En la municipalidad no existen planos de la distribución de tubería, la cual fue construida en el año de 1952, además, la línea de distribución del proyecto iba en crecimiento según se construían nuevas viviendas, en algunos casos existen dos líneas de distribución en el mismo trazo de la tubería y abasteciendo a la misma zona geográfica de la residencia, debido a que un domiciliar abastece la zona comercial de la residencia y la otra abastece a la zona de vivienda. Existen limitantes para que los servicios que la municipalidad presta a través de edificaciones: (centro municipal de comercio, parque municipal, estadio municipal, coliseo deportivo municipal, cementerio municipal, edificio municipal), principalmente por el bajo o nulo caudal que abastece a las edificaciones físicas. El alcalde comunitario del área urbana en conjunto con la población que demanda el servicio de agua han solicitado a la municipalidad el mejoramiento de dicho proyecto justificando las fugas domiciliarias que existen, así como el caudal que cae en la planta de tratamiento de aguas residuales en horario de 1:00 a 4:00 am. El cual hace evidente la pérdida que existe en las tuberías subterráneas, el aforo que presenta el caudal es de 0.49 litros por segundo. El consejo comunitario de desarrollo **ÁCÁ¿¿COCODE-** solicita a la municipalidad el mejoramiento de la línea de distribución en la zona urbana de la comunidad conformada por los barrios: campamento, tamarindo, centro y calvario, esta solicitud ha sido expuesta también ante el Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE.

Problemática / Arbol del Problema:

Efectos Indirectos

Disminución en la esperanza de vida
Aumento de problemas sanitarios en las familias
Riesgo frecuente de morbilidad y mortalidad
Aumento de enfermedades diarreicas
Ingreso per cápita insuficiente para cubrir el costo de las necesidades básicas
Orientación del gasto familiar para sanar y disminuir el riesgo de mortalidad en sus integrantes

Efectos Directos

Reducción de índices del desarrollo
Bajo crecimiento económico

PROBLEMA CENTRAL:

Déficit en el servicio de agua domiciliar en zona urbana

Causas Indirectas

Uso de agua en actividades ajenas al hogar (jardinización, lavado de vehículos propios)
Uso excesivo de agua en actividades de higiene
Deficiencia en la red de distribución
Desordenada distribución del sistema de agua
Disminución considerable en fuentes que abastecen la zona urbana
Fugas en línea de distribución y domiciliarias provoca gasto constante de agua

Causas Directas

Alta demanda de agua domiciliar por usuario
Deficiente infraestructura del sistema actual

ALTERNATIVAS DE SOLUCION

Alternativa 01 : El proyecto consiste en el cambio de la línea de distribución en los Barrios el Centro, el Calvario, el Tamarindo y el Campamento, además de la inclusión de un nuevo caudal de agua, y la necesidad de construir una línea de conducción, para lo que será necesario la construcción de una caja de captación y un nuevo tanque de distribución, así como sistemas de clarificación y clorador.

TIR : .00 VAN : .00 CAE : .00

Alternativa 02 : El proyecto consiste en la construcción de un reservorio de 15 metros cúbicos cercano a una fuente tipo brote la compra para activo de la municipalidad será de 3 camiones cisterna con una capacidad de 5,000 litros y la dotación de una cisterna para almacenamiento por vivienda con una capacidad de 750 litros. El almacenamiento por vivienda se abastecerá en un 50e la infraestructura existente y el 50estante será distribuido por los camiones quienes distribuirán diariamente.

TIR : VAN : CAE :

Alternativa 03 :

TIR : VAN : CAE :

Justificación:

El agua es un elemento del subsistema natural, de carácter estratégico para satisfacer necesidades vitales, pues se trata de un recurso que se requiere para la mayor parte de actividades económicas. Además, es indispensable para los procesos ecológicos esenciales. El agua está íntimamente relacionada con el desarrollo humano; de ahí el interés en aspectos como el

acceso, disponibilidad, uso y régimen regulatorio eficiente de este recurso por parte del Estado.

El vínculo entre el agua y el bienestar de la gente se expresa en diversos ámbitos, principalmente en los referentes al acceso y disponibilidad de agua para el consumo y el saneamiento. Ello tiene un impacto directo en la reducción de la pobreza, la morbilidad mortalidad infantil y la desnutrición, entre otros.

La falta de disponibilidad de agua afecta de manera particular a las mujeres, debido a los roles que socialmente les han sido asignados, en especial, la crianza infantil, el cuidado y la reproducción familiar. Ellas y las niñas menores son quienes se encargan principalmente del abastecimiento de este recurso, para lo cual deben ocupar diariamente largas jornadas.

En cuanto a la prestación del servicio por parte de las municipalidades, cabe indicar que la antigüedad de las tuberías de distribución dificulta la posibilidad de proveer de manera eficiente este recurso para usos humanos. Dicha condición en la provisión de servicios es un factor que contribuye, en un alto porcentaje, a que la gente no asegure la inocuidad de los alimentos y su higiene personal.

Es importante subrayar que la recurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos tiene un efecto en la accesibilidad, disponibilidad y calidad del agua. Por lo regular, lo primero que se daña cuando sucede uno de estos eventos son las fuentes de abastecimiento, las cuales se contaminan; además, la infraestructura de captación, almacenamiento y distribución se ve afectada.

En el otro extremo, cuando lo que ocurre es sequía, se observa un desecamiento de las fuentes e impacto en la calidad y cantidad de agua disponible para consumo humano. La consecuente reducción de la producción agrícola, a su vez, impacta en la seguridad alimentaria y nutricional de la población

Descripción:

El proyecto consiste en el cambio de la línea de distribución en el sistema existente, además de la inclusión de un nuevo caudal por gravedad al sistema actual para satisfacer la demanda presente y futura en época de verano.

Para el diseño de tuberías de la línea de distribución se utilizará el criterio de comparación de caudales de uso simultáneo versus caudal medio diario realizado por tramos, tomando el valor más alto para cada uno. La vida útil del proyecto estará diseñada para 20 años. El proyecto estará conformado por los siguientes componentes estructurales:

Captación.

1 caja de captación con medio filtrante

Cajas (rompe presión, válvula de limpieza)

1 tanque de distribución de concreto armado.

Cajas para control de válvulas en tanque de distribución.

1 caseta para el sistema de cloración.

La tubería será en su mayoría Polivinilo (PVC) de un diámetro acorde al diseño

Tubería Hierro Galvanizado (HG), en los pasos de zanjón o en donde las presiones del diseño ameriten colocarlo.

La red de distribución constará de 6,000 metros lineales con tubería de cloruro de polivinilo (PVC), sus diámetros serán: de 250 psi, de 160 psi, de 1 160 psi, de 160 psi y tubo de 1/2• 315 psi. Las presiones de la tubería arriba indicadas dependerán del diseño final.

Objetivos:

General:

o Abastecer de forma ininterrumpida agua de buena calidad para todos los residentes que deben utilizarla de forma eficiente.

Específicos:

- 1- Promover el desarrollo humano y económico de los habitantes en los barrios de la zona urbana del municipio.
- 2- Disminuir los índices de enfermedades gastrointestinales producidas por la escasez de agua potable y utilización de agua no potabilizada.
- 3- Aumentar el poder adquisitivo de los habitantes por la disminución del costo por sanar problemas causados por la falta de agua.
- 4- Fomentar el gasto equitativo de agua apta para el consumo humano en los habitantes.

Resultados esperados:

- 1- Aumentar en 16 puntos porcentuales la disponibilidad de agua apta para el consumo humano en la población del municipio.

- 2- Disminuir en 8 puntos porcentuales los casos de pacientes con enfermedades producidas a causa de la falta de agua apta para el consumo humano en el municipio.
- 3- Aumento en 50 puntos porcentuales los hábitos de higiene en la población con disponibilidad de agua apta para el consumo humano.

Beneficiarios :

Tipificación de la población :

Población Afectada	2,205.00
Población Objetivo	2,205.00
Población Proyectada	3,982.00

Caracterización de la población por EDAD :

	Hombres :	Mujeres :
Menores de 3 años	39	47
De 5 a 13 años	214	220
De 14 a 18 años	176	182
De 19 a 28 años	170	187
De 29 a 50 años	335	368
De 51 a 60 años	61	68
De 61 en adelante	69	69

Clasificación por ETNIA :

Ladino / Mestizo	2,205.00
------------------	----------

Clasificación por ZONA :

Urbana	2,205.00
--------	----------

Costo/eficiencia: 157.00 TIR: 0.00 % VAN: 0.00

Empleo a requerir:

	Durante la ejecución en hombre/mes	Durante la operación en hombre/mes
Calificada	0	0
No calificada	0	0

Situación del terreno: En proceso de legalización

Diseños (especificaciones): SI

Vida útil del proyecto: 20 años

Fecha de inicio de la operación: 01-JAN-21

Institución responsable de operación: MUNICIPALIDAD DE EL CHOL

Costo anual de operación:



Información Técnica:

Tiempo de ejecución del proyecto: Inicio: **02/03/2020** Finalización : **30/11/2021** Duración : **21** meses.

Meta GLOBAL del proyecto : **MEJORAMIENTO SISTEMA DE AGUA POTABLE** ***** **Metro**

Costo TOTAL del proyecto Q.: **8,860,060.40**

Metas ANUALES del proyecto :

Año	Descripción de la meta	Unidad de medida	Original	Vigente	% Ejec.
2,020	MEJORAMIENTO SISTEMA DE AGUA POTABLE	Metro	13,521.00	13,521.00	.00
2,021	MEJORAMIENTO SISTEMA DE AGUA POTABLE	Metro	8,000.00	8,000.00	.00

Programación FISICA Multianual

Rubro	Unidad de medida	Program.
-------	------------------	----------

2,020

Trabajos preliminares	Metro	15,500
Línea de conducción	Metro	13,050
Línea de distribución	Metro	6,471
Captación	m ²	24
Tratamiento primario	m ²	50

2,021

Obras y trabajos complementarios	m ²	400
Tanque de distribución	m ³	100
Trabajos preliminares	Metro	6,021
Línea de distribución	Metro	2,000
Reposición pavimentos	Metro	9,471

Programación FISICA Mensual

Rubro	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
-------	-------	---------	-------	-------	------	-------	-------	--------	------------	---------	-----------	-----------

2,020

Línea de conducción											6,000	7,050
Trabajos preliminares										5,000	5,500	5,000
Línea de distribución												
Captación								24				
Tratamiento primario										50		

2,021

Obras y trabajos complem			200	200								
Tanque de distribución		100										
Línea de conducción												
Trabajos preliminares	5,000	1,021										
Línea de distribución												
Reposición pavimentos		2,000	2,000	3,000	2,000	471						

Información FINANCIERA del Proyecto:

RESUMEN DE MOVIMIENTOS FINANCIEROS

Ejercicio	Asignado	Ejecutado	% Financiero	% Fisico
2021	.00	.00	.00%	.00%
2020	.00	.00	.00%	.00%
		.00		

Avance Financiero: .00%

Fuente de Financiamiento	Solicitado 2020	Asignado Actualizado	Desembolsado MINFIN	Ejecutado 2020
TOTAL :	5,106,462			
Recursos internos :	5,106,462			
Gobierno central :	5,000,000			
Comunidad :				
Aporte municipal :	106,462			
Otros aportes :				
Otras fuentes :				



Avance Financiero: .00%

Fuente de Financiamiento	Solicitado 2021	Asignado Actualizado	Desembolsado MINFIN	Ejecutado 2021
TOTAL :	3,753,598			
Recursos internos :	3,753,598			
Gobierno central :				
Comunidad :	86,600			
Aporte municipal :	3,666,998			
Otros aportes :				
Otras fuentes :				



PROGRAMACION FINANCIERA ANUAL

Fuente de Financiamiento	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
--------------------------	-------	---------	-------	-------	------	-------	-------	--------	------------	---------	-----------	-----------

2020

TOTAL											2,290,000	1,316,462
Recursos internos											2,290,000	1,316,462
Gobierno central :										1,500,000	2,250,000	1,250,000
Comunidad :												
Aporte municipal :											40,000	66,462
Otros aportes :												
Otras fuentes:												

2021

TOTAL	310,000	310,000	310,000	410,000	415,000	415,000	306,600	410,000				
Recursos internos	310,000	310,000	310,000	410,000	415,000	415,000	306,600	410,000				



0263291 - MEJORAMIENTO SISTEMA DE AGUA POTABLE BARRIOS EL CENTRO, CALVARIO, TAMARINDO Y CAMPAMENTO AREA URBANA EL CHOL, BAJA VERAPAZ

Información General del Proyecto

SNIPgt

Gobierno central :												
Comunidad :	10,000	10,000	10,000	10,000	15,000	15,000	6,600	10,000				
Aporte municipal :	300,000	300,000	300,000	400,000	400,000	400,000	300,000	400,000	400,000	400,000	66,998	
Otros aportes :												
Otras fuentes:												