



Municipalidad de Santa Rosa de Copán

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



PLAN ESTRATEGICO 2022 - 2024



Enero 2022

Santa Rosa de Copán, Departamento de Copán, Honduras



Municipalidad de Santa Rosa de Copán

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



RESUMEN EJECUTIVO

La situación que atraviesa la Empresa Aguas De Santa Rosa (EMASAR), es particular, ya que es la única empresa que administra el sector hídrico y saneamiento del municipio de Santa Rosa de Copán y aun así presenta pérdidas en cada año fiscal ejecutado. Por tal razón el presente está orientado principalmente a la recuperación de pérdidas que genera la falta de control de ingresos y la no instalación de medidores en gran parte de la población, aproximadamente un 40% producto de no contar con un catastro de usuarios actualizado, falta de equipo tecnológico y una planificación adecuada para administrar esta área de la empresa. Se abordan diferentes aristas que se involucran en el problema-solución a fin de obtener consensos de respuesta a la problemática.

Cabe señalar que el propósito de este **PLAN ESTRATEGICO** es de bienestar social y empresarial ya que ayudará a mejorar el uso del recurso hídrico y concientizar a la población, asimismo la EMASAR podrá ampliar su radio de acción y obtener un mejoramiento sustancial de ingresos lo cual puede abonar para una posible descentralización.

El actual plan se ha construido bajo la metodología de Marco Lógico y algunos apartados como complementos de PMI (Project Management Institute), complementando con herramientas WBS Chart Pro y MS PROJECT.



Índice.

RESUMEN EJECUTIVO..... 1

MISION..... 4

Visión..... 4

Valores 4

INTRODUCCIÓN..... 5

OBJETIVOS 6

PLANTEAMIENTO DEL PLAN ESTRATEGICO 7

 Alcances del PLAN ESTRATEGICO:..... 7

JUSTIFICACIÓN DEL PLAN ESTRATEGICO..... 8

MARCO LÓGICO 9

 ANÁLISIS DE LOS INVOLUCRADOS 9

ANÁLISIS DE PROBLEMAS (ÁRBOL DE PROBLEMAS)..... 11

 ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS..... 13

 ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS 11

“Instalar micro medidores a usuarios con tarifa, clandestinos y nuevos usuarios”..... 12

MATRIZ DE MARCO LÓGICO 13

EDT 16

 PLANIFICACIÓN 19

 Lista de Stakeholders o interesados 19

 Matriz influencia vrs poder..... 21

 Registro 23

 Estrategia de gestión..... 25

 PLAN DE GESTIÓN DEL PERSONAL..... 28

GESTIÓN DE LOS RECURSOS CONSIDERANDO EL ALCANCE PARA TRES BARRIOS INICIALMENTE..... 29



GESTIÓN DE COSTOS31

5) PLAN DE COMUNICACIONES.....34

DIAGRAMA ORGANIZACIONAL DEL PLAN.....35

MATRIZ DE COMUNICACIÓN36

 CALENDARIO DE EVENTOS38

 PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES39

6) GESTIÓN DEL RIESGO39

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.....40

 Identificar40

 Evaluar40

 Implementar43

 Herramientas y Técnicas.....43

CONCLUSIONES.....44

RECOMENDACIONES.....45



Municipalidad de Santa Rosa de Copán

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



MISION

Administrar y operar de manera eficiente el servicio de agua potable y saneamiento de la ciudad de Santa Rosa de Copan, de conformidad con las exigencias, cumpliendo con las normativas, utilizando la tecnología y especialización del recurso humano, con eficiencia.

Visión

Ser una empresa modelo para nuestros abonados y quienes se interesen en nuestro servicio, cuidando, manteniendo y respetando el medio ambiente, la transparencia, mejorando la calidad de vida de los habitantes de Santa Rosa de Copán, modernizando la administración y el acueducto. Mejor atención al público con equidad de género, en contribución con el desarrollo de la ciudad.

Valores

- **Igualdad** en el trato brindado a los abonados sin discriminar la raza, sexo, edad, religión, afinidad política, etc.
- **Respeto** como un derecho y deber de todo ser humano, para con nuestros abonados.
- **Responsabilidad** para con los servicios prestados supliendo sus necesidades.
- **Honestidad** al cumplir con nuestras labores y obligaciones.
- **Amabilidad** sin ningún prejuicio para con nuestros abonados.
- **Esmero y esfuerzo** en las actividades desarrolladas como una empresa supliendo los servicios de nuestra ciudad.



Municipalidad de Santa Rosa de Copán

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



INTRODUCCIÓN

1) Introducción

La EMASAR es una empresa prestadora de servicios que se encarga de la producción, tratamiento y distribución de agua potable, asimismo administra los sistemas de alcantarillado sanitario del municipio, actualmente cuenta 4 plantas tratamiento con sistemas de bombeo y un plan maestro (sistemas de recolección, deposición y tratamiento) de alcantarillado sanitario lo cual representa un gran valor en términos de inversión y asistencia técnica al saneamiento sanitario de aguas residuales del municipio, en la cual algunos cooperantes y en especial la cooperación española ha participado de manera directa.

Desde una perspectiva más general, el plan estratégico está orientado a generar autosostenibilidad, mejoramiento de las capacidades del personal para el ofrecimiento de un servicio de calidad.

Es importante señalar que la planificación de dicho plan estratégico se hizo de manera consensuada con el equipo de trabajo que estará directamente involucrado con las actividades en las diferentes etapas de planificación para lograr el cumplimiento de las metas.



OBJETIVOS

2.1 Objetivo General:

Implementar acciones que permitan mejorar los mecanismos de control y seguimiento de las áreas de micro medición, fugas, conexiones ilícitas y recuperación de mora en la población de estudio, con el fin de lograr auto sostenibilidad en la Empresa Aguas De Santa Rosa.

2.2 Objetivos Específicos:

- i. Hacer cumplir el Plan de Arbitrios de la Municipalidad de Santa Rosa para el período 2022.
- ii. Elaborar plan de acción para minimizar las conexiones ilícitas en sistemas de agua potable y saneamiento.
- iii. Gestionar la recuperación de mora a través de operativos.
- iv. Instalar micro medidores en la totalidad de usuarios de la población meta v. Recolectar mayores ingresos debido al número de nuevos abonados
- v. Atender de manera eficiente los reclamos de los usuarios solicitantes
- vi. Revisar y depurar la existencia de mora irrecuperable a través de los canales y procedimientos correctos.
- viii. Concientizar a los pobladores sobre el uso del agua e importancia de la legalización con la EMASAR
- ix. Crear mecanismos que faciliten el pago de servicio de agua potable y saneamiento para usuarios de escasos recursos en base a la ley marco de sector agua potable y saneamiento
- x. Controlar los caudales de entrada y salida de las áreas de estudio a través de la instalación de macro medidores en ramales principales



PLANTEAMIENTO DEL PLAN ESTRATEGICO

El plan está enfocado en el mejoramiento operacional y administrativo que desarrolla la EMASAR como prestador del servicio de agua potable y saneamiento del municipio de santa rosa de copan, con el fin de lograr auto sostenibilidad en sus gestiones.

Alcances del PLAN ESTRATEGICO:

- Mejorar los ingresos de EMASAR
- Reducir las perdidas de agua no contabilizadas
- Mejorar en un 50% la cobertura con micromedidores
- Reducir los egresos
- Eficientar los sistemas
- Automatizar nuestros sistemas de control (producción y distribución)
- Mejorar el servicio de agua con una dotación más continua
- Buscar la autosostenibilidad en la inversión de proyectos
- Actualizar nuestro catastro de usuarios
- Dar cobertura con mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de alcantarillado sanitario
- Mejorar y ampliar las redes de colectores de alcantarillado
- Reducir las conexiones clandestinas en un 50%



JUSTIFICACIÓN DEL PLAN ESTRATEGICO

De acuerdo a investigaciones realizadas en conjunto con el personal de campo de la EMASAR se ha constatado la existencia de conexiones ilícitas, así mismo en la base de datos de control de cobros se reflejan usuarios categorizados como deudores, lo cual ha representado desde hace unos años pérdidas de ingresos sustanciales.

Cabe señalar que hace un par de años, se concretó la propagación del virus denominado covid-19, lo cual ha representado dificultades en la entrega de cobros y en las actividades de recuperación de mora. Lo anterior tuvo como consecuencia la reducción de los ingresos en más del 60% de lo acostumbrado a lo largo de un año típico, por lo tanto, el auto sostenimiento se ha alejado como objetivo de la empresa.

Debido a la falta de educación y conciencia de los usuarios, el recurso hídrico tratado se utiliza de manera irracional debido a la falta de medidores instalados en cada unidad habitacional. También este problema afecta la operatividad de los sistemas de alcantarillado sanitario ya que acciones como el vandalismo, hurto de materiales y elementos del sistema, conexiones ilícitas, deposición de sólidos resultantes de construcciones y diferentes orígenes, degradan sustancialmente los sistemas.

Implementando el siguiente plan estratégico se brindará un mejoramiento de servicio en sistema de abastecimiento de agua potable y el sostenimiento del sistema de saneamiento y alcantarillado.

Finalmente existe un plan de arbitrios que debe hacer cumplirse en los CAPITULO III AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO, inciso N, CORTES DE AGUA POTABLE.



MARCO LÓGICO

En esta sección se analizan las principales herramientas para construir la matriz de marco lógico que servirá de base para la planificación del plan.

ANÁLISIS DE LOS INVOLUCRADOS

BENEFICIARIOS: Se refiere a las personas o grupos que serán beneficiados directa o indirectamente por el plan.

PERJUDICADOS: Se refiere a las personas o grupos que serán afectados temporalmente o permanentemente por la ejecución o construcción del plan.

INSTITUCIONES: Son las instituciones que por la naturaleza del proyecto están ligadas directamente al diseño y supervisión del mismo.

OTROS: Son las personas grupos o instituciones que juegan un papel secundario en la realización del plan.

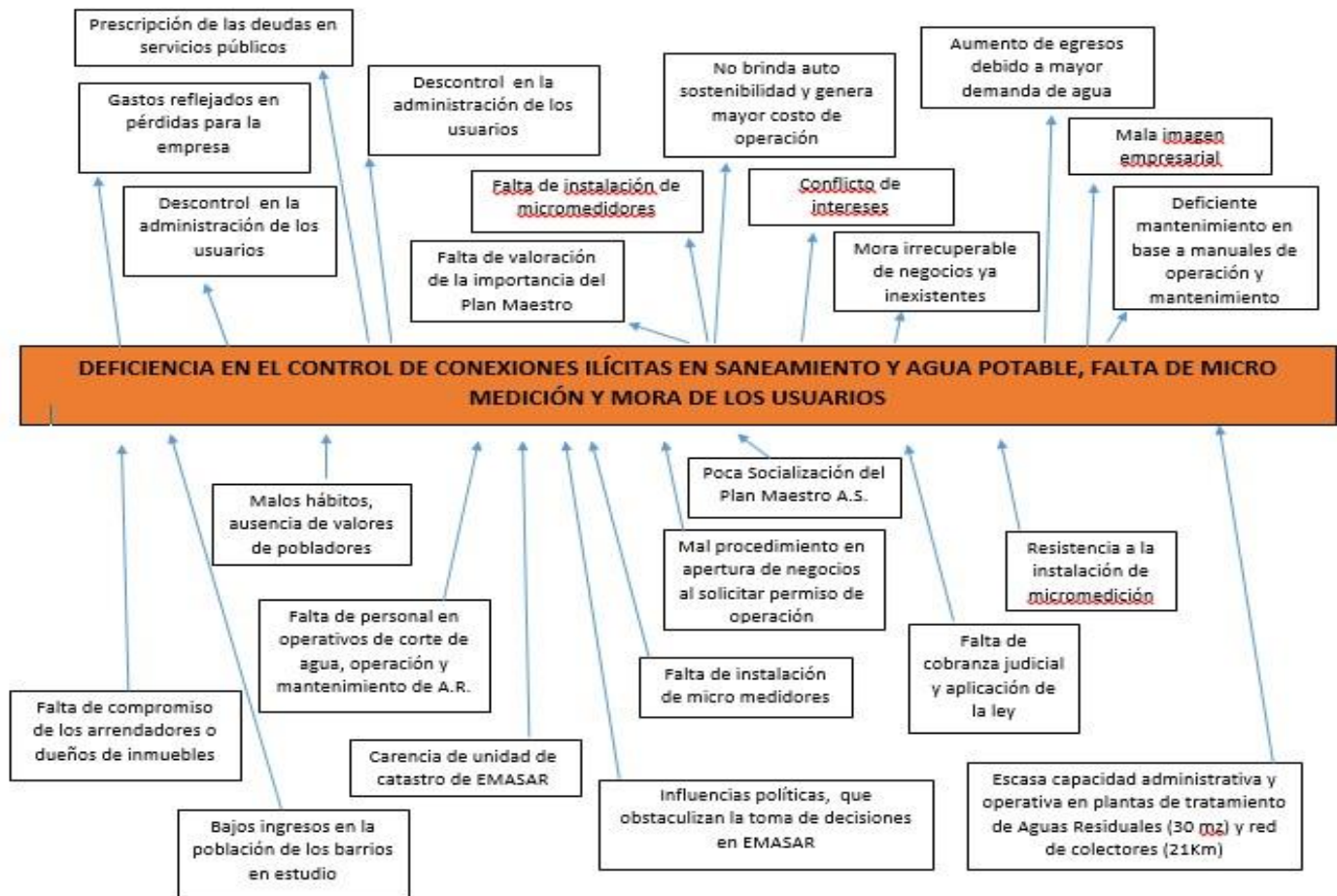
PARTICIPANTE	DESCRIPCIÓN
BENEFICIARIOS	<ul style="list-style-type: none"> - EMASAR - Usuarios - Contratistas - Mano de obra calificada y no calificada - Medios de comunicación - Patronatos - Gobierno municipal



PERJUDICADOS	<ul style="list-style-type: none">- Usuarios- Propietarios de comercios en la zona de estudio- Propietarios de edificaciones de apartamentos y condominios- Inquilinos de inmuebles- EMASAR (imagen)
INSTITUCIONES	<ul style="list-style-type: none">- EMASAR- Alcaldía municipal (alcalde, UMA, desarrollo social, obras públicas)- Policía municipal- Cooperantes internacionales
OTROS	<ul style="list-style-type: none">- Resto de usuarios en el municipio- Comercios que venden materiales necesarios para los trabajos de ejecución- Universidad Evangélica (UCEM)

ANÁLISIS DE PROBLEMAS (ÁRBOL DE PROBLEMAS)

A continuación, se presenta el cuadro de causa-efecto de los problemas que acarrea la falta de un sistema de alcantarillado sanitario en una zona poblada.



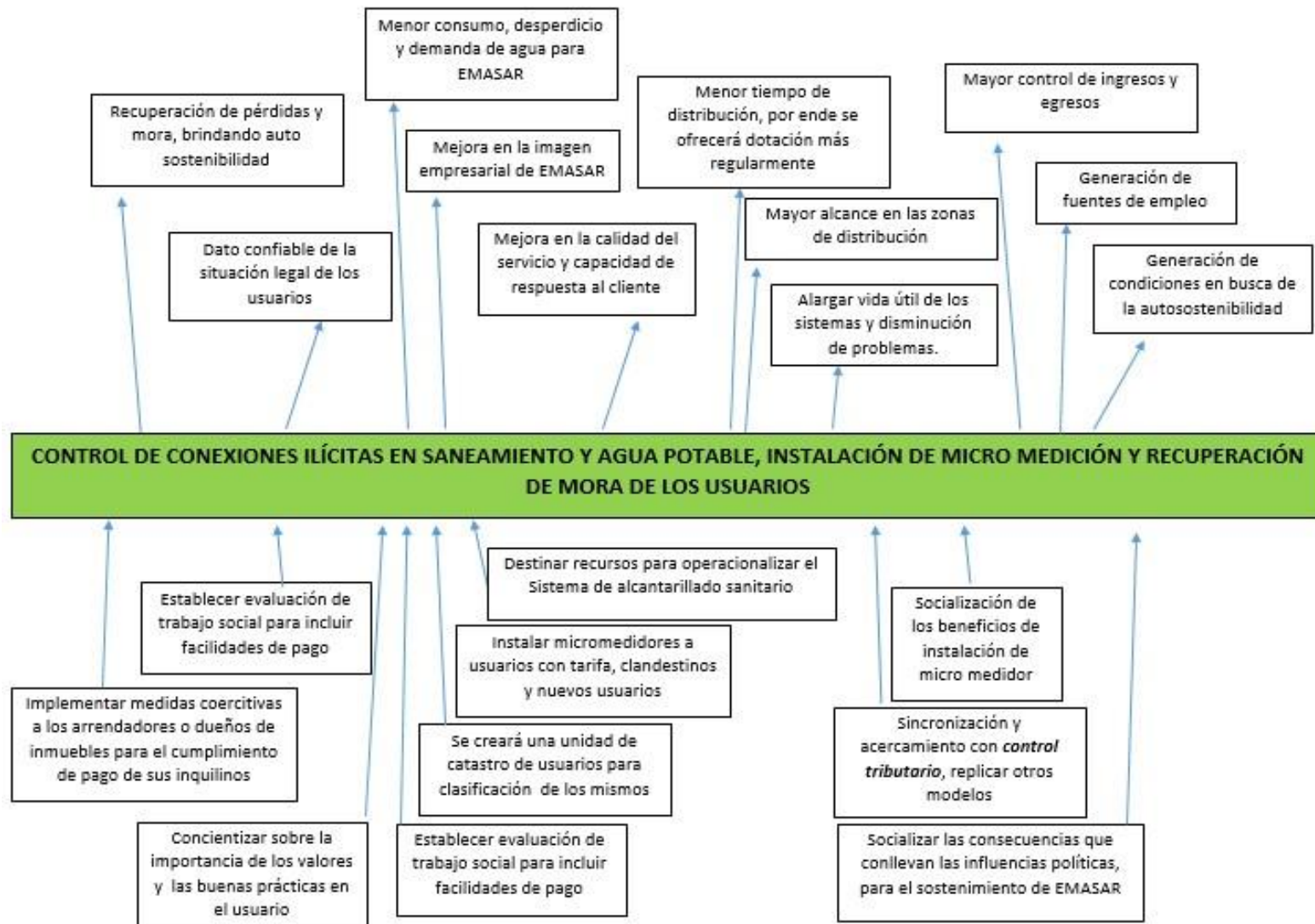


Municipalidad de Santa Rosa de Copán

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS





Municipalidad de Santa Rosa de Copán

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

- i Socialización de los beneficios de instalación de micro medidor.
- ii Se creará una unidad de catastro de usuarios para clasificación de los mismos iii Instalar micro medidores a usuarios con tarifa, clandestinos y nuevos usuarios.
- iv Implementar medidas coercitivas a los arrendadores o dueños de inmuebles para el cumplimiento de pago de sus inquilinos
- v Socializar las consecuencias que conllevan las influencias políticas, para el sostenimiento de EMASAR.

Todas las anteriores constituyen una parte de la solución a los problemas de este tipo, pero algunos se aplican a mediano y largo plazo. Es de gran importancia brindar una solución a corto plazo. A través de operativos se han encontrado conexiones clandestinas.

Siguiendo este criterio la opción que más se adapta es la numeral iii.



Municipalidad de Santa Rosa de Copán

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



→ **ALTERNATIVA SELECCIONADA**

“Instalar micro medidores a usuarios con tarifa, clandestinos y nuevos usuarios”

El control de consumo de agua y la aplicación de un cobro justo, se obtiene a través de los medidores instalados en la entrada de cada inmueble, esto permite el uso racional del agua por parte de los usuarios de los sistemas.

También permitirá la verificación y control de los usuarios que presenten conexiones clandestinas, a esto se suman beneficios como la actualización automática del catastro de usuarios, basándose en las visitas rutinarias de inspección.

Las gestiones de estas acciones se llevarán a cabo por el equipo de la EMASAR siguiendo un cronograma de trabajo detallado y específico, el cual se ha incluido en tres principales componentes que se describen en la matriz siguiente.



MATRIZ DE MARCO LÓGICO

	OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	<ol style="list-style-type: none"> Control total de los usuarios para la toma de decisiones Erradicar las conexiones ilícitas y controlar el consumo de agua mediante medidores en toda la ciudad, así mismo minimizar la morosidad en los servicios públicos. El control y actualización continua de la base de datos 	<ol style="list-style-type: none"> <ol style="list-style-type: none"> Aumento en los ingresos de EMASAR. Monitoreo y control del usuario. Mejoramiento del perfil empresarial. Aumento de ingresos Gestión de cobros más efectiva verificando y comparando con meses anteriores 	<ol style="list-style-type: none"> Base de datos actualizada (consultar al departamento de área comercial) Informes de recuperación de mora y clandestinaje. El sistema de base de datos 	<ol style="list-style-type: none"> Que la EMASAR continúe estas acciones en otras zonas. Informe de ingresos. Promover la creación de una plaza para todas las actualizaciones.



Municipalidad de Santa Rosa de Copán
 Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



PROPÓSITO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Base de datos confiable 2. Incorporar a los usuarios con conexiones ilícitas de agua potable o alcantarillado al sistema de EMASAR, activarles el cobro del servicio e instalarles micro medidores. 3. Brindar mecanismos de seguimiento y control 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Facilidad para el departamento de área comercial de controlar a los usuarios. 2. Información verídica de los usuarios y Aumento de ingresos, las lecturas mensuales de cada micromedidor. 3. El 100 % de las claves revisadas fueron inspeccionadas de manera satisfactorias cumpliendo los requerimientos establecidos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulta al departamento de área comercial. 2. Revisar en el sistema a los nuevos usuarios y activar el cobro. 3. El listado de nuevas conexiones ilícitas y usuarios con morosidad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. EMASAR brinde apoyo al departamento de área comercial y destine recursos para el mismo. 2. EMASAR debe integrar el recurso humano necesario para realizar las actividades 3. Gerencia designará a una persona para que se encargue de ingresar la nueva información recolectada en campo.
	COMPONENTES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realización de catastro de usuarios. 2. Operativos de cortes e instalación de micromedidores 3. Actualización de base de datos y seguimiento de las conexiones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe detallado de todos los usuarios y categorización de los mismos. 2. Listado de todos los cortes e instalaciones realizadas por cada residencial. 3. Catastro de usuarios actualizado en sistema 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parámetros que EMASAR proporcione para la ejecución del proyecto. 2. Cotejar con lista de usuarios en departamento comercial. 3. En base a información requerida por EMASAR en formato de fichas de campo.



Municipalidad de Santa Rosa de Copán
Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



ACTIVIDADES	<p>1.1 Revisión de catastro de usuarios en base de datos de área comercial.</p> <p>1.2 Levantamiento y verificación de conexión domiciliar por departamento.</p> <p>1.3 Georreferenciar y categorizar los usuarios.</p>	<p>Aproximadamente L. 125,000</p>	<p>1.1 Informe</p> <p>1.2 Contrato de servicios</p> <p>1.3 Contrato de servicios</p> <p>1.4 Calendarización del departamento de área comercial</p> <p>1.5 Informe final de todas las actividades.</p>	<p>1. EMASAR brinde logística y equipo necesario para efectuar cada actividad y supervisión de avances.</p>
	<p>2.1 Realizar cortes e instalar medidores de agua potable en toda la ciudad</p>	<p>Aproximadamente L. 328,500</p>	<p>2.1 Informe sobre los cortes e instalación de medidores, con el nombre del usuario, clave catastral y fotografías.</p>	<p>2. EMASAR debe proporcionar los materiales, herramientas, combustible, vehículos y el recurso humano y monitorear avances.</p>
	<p>3.1 Actualizar base de datos</p> <p>3.2 Revisar periódicamente las conexiones realizadas para verificar eventualidades</p>	<p>Aproximadamente L. 26,300</p>	<p>3. Informe de la situación actual del trabajo de campo.</p>	<p>3. EMASAR debe facilitar la logística, recurso humano y monitorear los avances.</p>



EDT

Se construyó la Estructura Detallada de Trabajo en el programa **WBS Chart pro** para verificar cuáles serán los entregables y las actividades que se llevarán a cabo para lograr el objetivo.

Se enumeran los siguientes ENTREGABLES Y ACTIVIDADES

1. Socialización interna

- Reunión entre gerencia y autoridades municipales
- Formación de equipos de trabajo
- Asignación de tareas a los equipos

2. Socialización externa

- Socialización con federación de patronatos
- Reunión con patronato 1
- Reunión con patronato 2
- Reunión con patronato 3
- Informar acerca de las nuevas disposiciones de deberes y derechos de los propietarios de terrenos
- Publicitar en medios de comunicación
- Perifoneo
- Realización de comunicaciones en las redes sociales

3. Catastro de usuarios

- Revisión del catastro de usuarios en base de datos de área comercial
- Levantamiento y verificación de conexión domiciliar por departamento de distribución y saneamiento
- Georreferenciar y categorizar los usuarios
- Brindar período de gracia para cancelación de cuentas pendientes
- Digitalización de información de campo



Municipalidad de Santa Rosa de Copán

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



4. Instalación de macro medidores

- Instalación macro medidora en todas las líneas de producción de agua, rebombeo, y descarga en salida de los tanques.

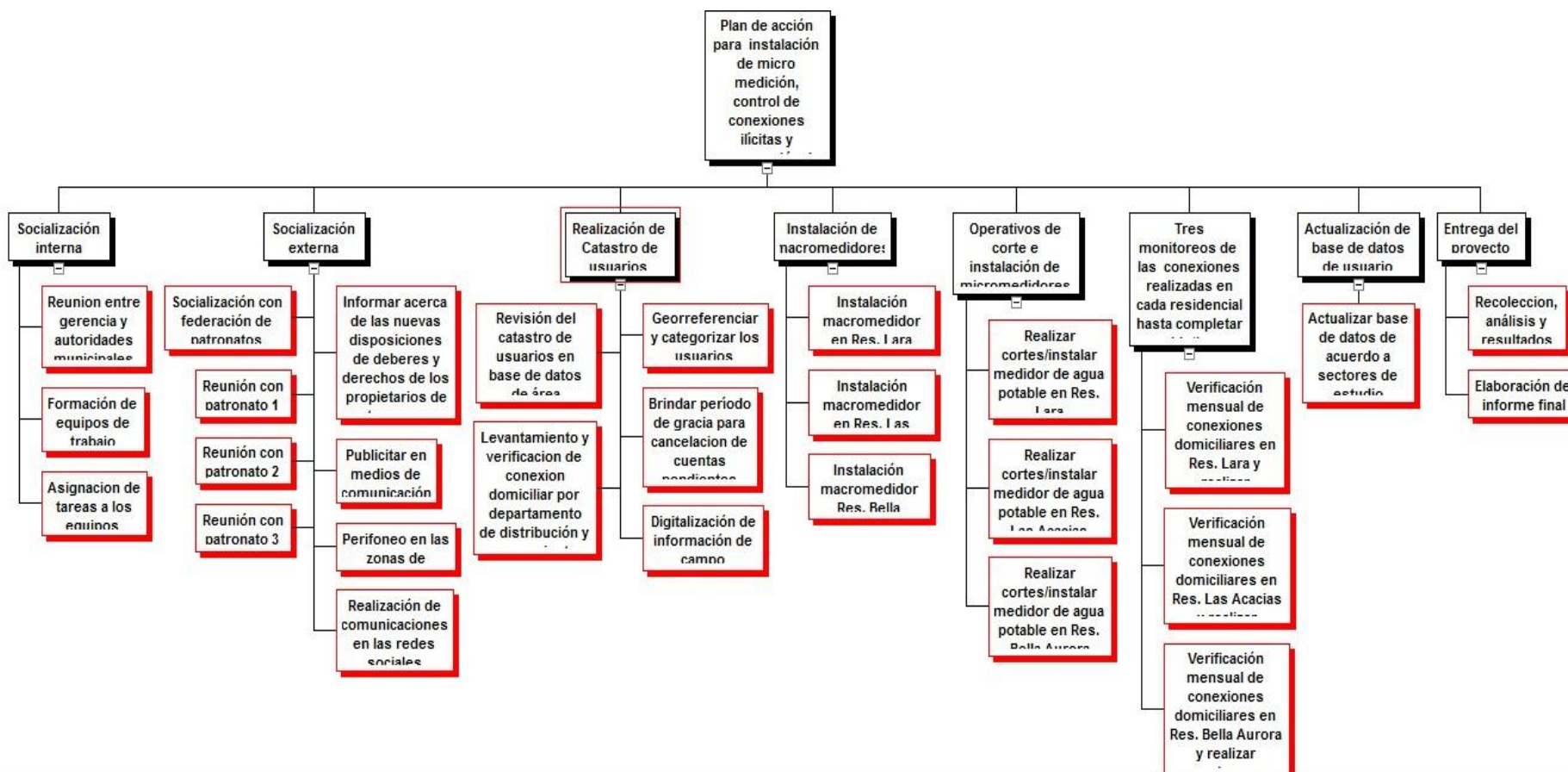
5. Instalación macro medidora en las líneas primarias en nuestra red de distribución en toda la ciudad por sector Operativos de corte e instalación de micromedidores

- Realizar cortes/instalar medidor de agua potable en todos los usuarios de EMASAR

6. Actualización de base de datos de usuario

- Actualizar base de datos de acuerdo a sectores

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa





PLANIFICACIÓN

GESTIÓN DEL EQUIPO

ANÁLISIS DE LOS FACTORES AMBIENTALES Y ACTIVOS DE LA EMPRESA

El plan se realizará dentro del contexto y especificaciones que dictan las entidades como lo es EMASAR y LA ALCALDIA MUNICIPAL, en tal sentido, el plan se concibe con la idea de solucionar el problema del uso inadecuado del agua y la falta de sostenibilidad que ha venido arrastrando la empresa durante algunos años por la falta de ingresos.

Los trabajos a realizar por medio del equipo de trabajo no representan amenazas significativas para el ambiente, es más, puede concluirse que generará un impacto positivo y por ende mejorará el desarrollo de la empresa.

MATRIZ DE ROLES Y FUNCIONES

Lista de Stakeholders o interesados

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
PLAN ESTRATEGICO 2022 - 2024	P.E 2022 - 2024

Rol general	Stakeholders (Interesados)
Patrocinador EMASAR	Nombre: Empresa Aguas de Santa Rosa
Equipo de proyecto	Director de proyecto: Ing. Javier Deras



	<p>Equipo de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Javier Deras • José Ramón Mejía • Angie Maribí Lemus • Kelvin René Guevara • Orlando Portillo <p>Otros miembros de equipo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juan Ángel Rodríguez • Paola Mejía • Oscar Ovidio Aguilar • Jesús Vividor
Gerentes funcionales	<ul style="list-style-type: none"> • Lic. Jairo Portillo (administrador EMASAR) • Iris Zelaya (contadora)
Usuarios /clientes:	Pobladores de la comunidad
Proveedores / socios de negocios	BOMOHS, Proveedora Ferretera, Ferretería Las Delicias
Otros involucrados	<ul style="list-style-type: none"> • Contratistas • Mano de obra calificada y no calificada • Medios de comunicación • Patronatos de colonias en estudio • Gobierno municipal • Usuarios de las colonias en estudio • Propietarios de comercios en la zona de estudio • Propietarios de edificaciones de apartamentos y condominios en la zona de estudio • Inquilinos de inmuebles



Clasificación de Stakeholders

Matriz influencia vrs poder

		Poder sobre el Plan.	
		Baja	Alta
Influencia sobre el plan	Alta	<ul style="list-style-type: none">• José Ramón Mejía• Angie Maribí Lemus• Kelvin René Guevara• Orlando Portillo• Paola Mejía	<ul style="list-style-type: none">• Gobierno Municipal• Javier Deras
	Baja	<ul style="list-style-type: none">• Juan Ángel Rodríguez• Oscar Ovidio Aguilar• Jesús Vividor	<ul style="list-style-type: none">• Policía municipal• Cooperantes internacionales

Poder: Nivel de Autoridad

Influencia: Involucramiento activo

Clasificación de Stakeholders
Matriz intereses vrs poder

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
PLAN DE ACCIÓN PARA INSTALACIÓN DE MICRO MEDICIÓN, CONTROL DE CONEXIONES ILÍCITAS Y RECUPERACIÓN DE MORA	PIMECO

		Poder sobre el Proyecto		
		Bajo	Medio	Alto
Interés sobre el plan	A favor	Ninguno identificado	Cooperantes internacionales	EMASAR Alcaldía municipal (alcalde, desarrollo social, obras públicas)
	Normal	Ninguno identificado	Policía municipal	Ninguno identificado
	En Contra	Usuarios de las colonias en estudio Propietarios de comercios en la zona de estudio Inquilinos de inmuebles	Propietarios de edificaciones de apartamentos y condominios en la zona de estudio	Ninguno identificado

Poder: Nivel de Autoridad

Interés: preocupación o conveniencia



Municipalidad de Santa Rosa de Copán

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



Registro

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
PLAN DE ACCIÓN PARA INSTALACIÓN DE MICRO MEDICIÓN, CONTROL DE CONEXIONES ILÍCITAS Y RECUPERACIÓN DE MORA	PIMECO

Identificación					Evaluación					Clasificación
Nombre	Empresa y puesto	Localización	Rol en el proyecto	Información de contacto	Requerimientos Primordiales	Expectativas principales	Influencia total	Fase de mayor interés	Interno / Externo	Apoyo / Neutral / Opositor
Javier Deras	Gerente general	EMASAR	Director del proyecto	Deras.javier86@gmail.com 9975-1142	Ejecutar el proyecto con equipo de trabajo	Obtener resultados positivos trazados en la planificación	Sobre todo, el equipo de trabajo	Todo el proyecto	interno	apoyo
José Ramón Mejía	Digitalizador	EMASAR	Actualizar planos	9862-4499	Ubicación correcta de los niveles de los dibujos en formato CAD	Que los datos sean confiables y se tengan de forma ordenada	En lo asignado	Todo el proyecto	interno	apoyo
Angie Maribí Lemus	Encargada planta tratamiento AR	EMASAR	Responsable en temas de alcantarillado	8757-7936	Materiales y recursos necesarios para los trabajos	Mantener los sistemas en funcionamiento óptimo	En las cuadrillas de mantenimiento	Todo el proyecto	interno	apoyo
Kelvin René Guevara	Encargado de distribución	EMASAR	Responsable de distribución	9770-2892	Materiales, logística y recursos para ser eficaz	Que se cumpla la calendarización de dotación de agua	En las cuadrillas de trabajo	Todo el proyecto	interno	apoyo
Orlando Portillo	Encargado de fontanería	EMASAR	Encargado de la cuadrilla de fontanería	9889-8270	Instalar macromedidores y micromedidores	Que se instalen correctamente y se pueda medir caudales	Personal técnico a cargo	Todo el proyecto	interno	apoyo



Municipalidad de Santa Rosa de Copán

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



Juan Angel Rodríguez	Jefe del departamento de calidad	EMASAR	Responsable de calidad de producción de agua	9700-3543	Procesar el agua cruda en plantas de tratamiento	Que la calidad entregada del agua cumpla con la norma técnica de salud NTPCAP	Sobre la calidad del agua entregada a usuarios	Todo el proyecto	interno	apoyo
Paola Mejia	Gestor de cobros	EMASAR	Facilitador de información para cortes y recuperación de mora	9917-6747	Que el sistema este apto para la obtención de la información	Entregar en tiempo y de manera detallada la información necesaria para ejecutar acciones	En la gestión de cobros	Todo el proyecto	interno	apoyo
Oscar Ovidio Aguilar	Encargado de mantenimiento de bombas	EMASAR	Prestar servicio de mantenimiento a sistemas de bombeo	9848-2674	Brindar mantenimiento a bombas	Las bombas trabajen eficientemente de forma continua	En sistemas de bombeo	Todo el proyecto	interno	apoyo
Jesús Vividor	Departamento de informática	EMASAR	Mantenimiento de servidores y equipo computacional	9952-1672	Brindar mantenimiento de servidores	Funcionamiento óptimo de los sistemas de cómputo y servidores	en los sistemas de computo	Todo el proyecto	interno	apoyo
Gumercindo Alvarado	Encargado de mantenimiento de redes de alcantarillado sanitario	EMASAR	Reparar danos en sistema alcantarillado	9741-7931	Reparación de sistemas y nuevas conexiones	Que se realicen de forma correcta, en tiempo y forma	En el sistema de alcantarillado sanitario	Todo el proyecto	interno	apoyo
Jairo Portillo	Administrador	EMASAR	Apoyar el proyecto administrativamente	9853-4972	Administrar los recursos de EMASAR	Brindar el apoyo necesario para la realización del proyecto	Sobre la parte administrativa de EMASAR	Todo el proyecto	interno	apoyo
Iris Zelaya	Encargada de compras	EMASAR	Suministrar los recursos	9604-8410	Administrar eficazmente las órdenes de compra	Aportar celeridad a las órdenes de compra solicitadas	Las compras de materiales y recursos	Todo el proyecto	interno	apoyo



Estrategia de gestión

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
PLAN DE ACCIÓN PARA INSTALACIÓN DE MICRO MEDICIÓN, CONTROL DE CONEXIONES ILÍCITAS Y RECUPERACIÓN DE MORA	PIMECO

Stakeholders (personas o grupos)	Interés en el Proyecto	Evaluación del Impacto	Estrategia potencial para ganar soporte o reducir obstáculos	Observaciones o Comentarios
Javier Deras	Obtener resultados positivos en términos de logro de metas	Alto	Cumplir con cronograma de trabajo y monitorear avances del proyecto	ninguna
José Ramón Mejía	Actualizar información de líneas de conducción en planos y colaborar con equipo de fontanería	medio	Actualizar la información de manera expedita	Debe siempre consultar a gerencia antes de cualquier actividad
Angie Maribí Lemus	Colaborar con el equipo de trabajo en términos de identificación de conexiones ilícitas de alcantarillado sanitario	Alto	Supervisar que las cuadrillas realicen el trabajo de manera confiable	Se elaborará reporte final por cada área de trabajo



Kelvin René Guevara	Colaborar con el equipo en términos de distribución	Bajo	Dotar con logística, vehículo	ninguno
---------------------	---	------	-------------------------------	---------

Orlando Portillo	En la dirección de las cuadrillas de fontanería	Alto	Asegurar el cumplimiento de las actividades con los recursos necesarios	Se hará check list de todo lo necesario para realizar los trabajos
Juan Angel Rodríguez	Entregar calidad óptima del agua	medio	Dotar con logística y materiales	Debe asegurarse las obras complementarias para que realice bien sus asignaciones
Paola Mejía	Reducir la mora en servicios públicos y controlar conexiones ilícitas	Alto	Brindar información a las cuadrillas de trabajo y formular requerimientos de pago	Debe realizarse en tiempo y forma para evitar prescripciones de deuda
Oscar Ovidio Aguilar	Brindar mantenimiento de las bombas de los sistemas de EMASAR	Alto	Dotar con logística, vehículo	Sus asignaciones son importantes para las metas
Jesús Vividor	Que la información de campo esté digitalizada para su utilización	medio	Dotar con logística, herramientas, materiales,	Sus asignaciones son importantes para las metas



Gumercindo Alvarado	Colaborar con las cuadrillas de campo en revisión de conexiones de alcantarillado	Medio	Dotar con logística, herramientas, materiales	Sus asignaciones son importantes para las metas
Jairo Portillo	Facilita los procesos para que se brinden los recursos al proyecto	Alto	Agilizar procesos	ninguno
Iris Zelaya	Gestionar y acelerar las adquisiciones de los recursos para el proyecto	Alto	Agilizar procesos	ninguno

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

Nº	ENTREGABLES	ROLES							
		SP	ADM	DP	PS	CUAD 1	IT	CUAD 2	FONT
1	Socialización interna	I	R						
2	Socialización externa	I							
3	Catastro de usuarios				X			X	
4	Instalación de macromedidores			I					X
5	Operativos de corte e instalación de micromedidores			I		X			X
6	Tres monitoreos de las conexiones realizadas en cada residencial hasta completar objetivo principal		I			X			X
7	Actualización de base de datos de usuario						X	X	
8	Entrega del proyecto		X						



SP	Sponsor o patrocinador del proyecto
ADM	Administración del proyecto
DP	Encargados de hacer cumplir las metas
PS	Personal de apoyo social y técnico
CUAD 1	Cuadrillas de trabajo de campo
IT	Equipo de tecnología
CUAD 2	Personal encargado de censos
FONT	Personal de fontanería

R	Responsable
A	A quien rendir cuentas
C	Consultado
I	Informado

PLAN DE GESTIÓN DEL PERSONAL

Se basa principalmente en hacer del conocimiento de todo el personal la implementación de los métodos que permitan la mayor eficiencia en las actividades de cada entregable para reducir los gastos innecesarios de tiempo, trabajo y dinero. Se deberá dar seguimiento y control, teniendo como base la línea de triple restricción establecida.

Cabe destacar que el cronograma de trabajo sera la pauta a seguir para el cumplimiento de los objetivos y metas, logrando así cumplir con la visión y misión de los patrocinadores y los beneficiados del proyecto.



GESTIÓN DE LOS RECURSOS CONSIDERANDO EL ALCANCE PARA TRES BARRIOS INICIALMENTE

Los recursos serán asignados de acuerdo a las necesidades de cada actividad para lograr el objetivo específico.

Recursos:

- 300 galones de combustible.
- 2 resmas de papel.
- 1 cartucho de tinta.

Herramienta menor:

- 2 barras de acero para excavar.
- 10 hojas de cegueta con arco.
- 2 palas
- 1 galón de pegamento.
- 200 tapones de ½ "
- 200 codos de ½ "
- 200 válvulas antifraude
- 200 micro medidores
- 200 adaptador macho ○ 400 adaptador hembra
- 200 válvulas de aire
- 1 pulidora
- 20 discos de corte
- 200 cajas de registro
- 50 lances de tubo PVC SDR 26
- 20 pliegos de lija
- 50 rollos de teflón



Catastro de usuarios					
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
1. Revisión de catastro de usuario en base de datos de área comercial					
1	Jefa del depto. Área comercial	Jornal	5	350	1750
2. Levantamiento y verificación de conexión domiciliar por departamento					
2.1	Contratista	Global	1	70000	70000
2.2	fontanero	jornal	30	500	15000
2.3	Depreciación de vehículos	%	1		11975
3. Georreferenciar y categorizar los usuarios					
3.1	Cuadrilla de topografía	jornal	5	3000	15000
4. Periodo de gracia					
4.1	Gestor del depto. área comercial	Jornal	30	300	9000
5. Digitalización de informe					
5.1	Gestor del depto. área comercial	Jornal	30	300	9000
Total					131,725.00 LPS



Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	
1	Alimentación	Unidad	10	100	1000
2	Medios de comunicación	Jornal	3	300	900
3	Perifoneo	Jornal	3	200	600
4	Volantes	Unidad	200	7	1400
5	Repartidor de volantes	Unidad	3	250	750
	Total				4,650.00 LPS

GESTIÓN DE COSTOS

Los costos están basados en los precios reales del mercado, muestran el valor monetario de los recursos necesarios para realizar las actividades.

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
PLAN DE ACCIÓN PARA INSTALACIÓN DE MICRO MEDICIÓN, CONTROL DE CONEXIONES ILÍCITAS Y RECUPERACIÓN DE MORA	PIMECO

Tipos de estimación del proyecto		
Tipo de estimación	Modo de formulación	Nivel de precisión
Paramétrica		75 - 85%
Utilización de programas computacionales como MS Project, Excel	En base a datos específicos	85 – 95%
Unidades de medida		



Tipo de recurso		Unidad de medida			
Materiales		Unidad, lances, m2, m3, m, Lt, galones, rollos			
Mano de obra		L/Jornada, L/mes, L./hora			
Maquinaria		Unidad			
Herramientas		Unidad			
Financiero		Lempira hondureño			
Cuenta de control	Entregables	Presupuesto	Responsable	Fechas inicio-fin	
	Actividad	Costo total	Responsable	Comienzo	Fin
	Socialización interna	L. 1,200	DIRECTOR PROYECTOS	26/10/20	28/10/20
	Socialización externa	L. 4,650	DIRECTOR PROYECTOS	29/10/20	09/12/20
	Catastro de usuarios	L. 131,725	CONTRATISTA	28/10/20	11/11/20
	Instalación de macromedidores	L. 128,750	CUADRILLA DE	12/11/20	19/11/20

			FONTANERIA		
	Operativos de corte e instalación de micromedidores	L. 328,500	PERSONAL DE CAMPO	16/11/20	11/12/20
	Tres monitoreos de las conexiones realizadas en cada residencial hasta completar objetivo principal	L. 18,900	PERSONAL DE CAMPO	14/12/20	12/02/21
	Actualización de base de datos de usuario	L. 26,300	EQUIPO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	15/02/21	25/02/21
	Entrega del proyecto	L. 4,500	DIRECTOR DE PROYECTOS	26/02/2021	09/03/21



Umbrales de control		
Alcance: Proyecto, fase, entregables	Variación permitida	Acción a tomar si se excede la variación
PLAN DE ACCIÓN PARA INSTALACIÓN DE MICRO MEDICIÓN, CONTROL DE CONEXIONES ILÍCITAS Y RECUPERACIÓN DE MORA	10%	Deberá controlarse cada actividad mediante el sistema de seguimiento y control para evitar al máximo las variaciones
Procesos de gestión de costos		
Proceso de gestión	Descripción	
Estimación	Los costes se estimaran en base a la planificación del plan, materiales y recurso humano que ejecutara las actividades.	
Preparación de costos	Estos serán preparados por la unidad financiera de la empresa, con la colaboración de los departamentos técnicos.	
Control de costos	Serán evaluados y controlados en base a las estimaciones y pedidos realizados por la parte	
	técnica que contara con un inventario diario de las asignaciones al plan.	
Gestión de costos		
Plan de gestión de costos	Estos se realizan por el departamento administrativo a través del gerente de proyectos se gestionan de acuerdo a lo planificado en la línea base.	
Línea base del costo	Se aplica en la fase de planificación y se detallan los costes asociados a las actividades que se realizaran para cumplir con los entregables.	
Presupuesto por entregable	Cada entregable consta de sus respectivas actividades y estas a su vez tienen un presupuesto asignado para llevar a cabo su cumplimiento	
Sistema de control de tiempos		



Los tiempos serán controlados a través del cronograma de trabajo que a su vez estará a cargo del director de proyectos el cual coordinará con los responsables de cada entregable la línea base de gestión del tiempo en sus diferentes actividades. Para el cumplimiento del cronograma de trabajo se tiene un estimado de tolerancia en el tiempo de un $\pm 10\%$ como máximo esto para poder implementar acciones correctivas si son oportunas.

Sistema de control de costos

Los costes serán monitoreados en primer lugar por la implementación de archivos de seguimiento en los cuales se establecen aspectos como cuantos recursos se han consumido hasta la fecha y cuáles han sido los gastos de se han realizado hasta la misma. Es importante mencionar que también se estima el alcance alcanzado y el desempeño del plan.

Sistema de control de cambios de costos

Los cambios deberán ser de manera controlada y en aspectos técnicos deberán ser especificados únicamente por el encargado de la ejecución del plan. Estos se harán solamente en ocasiones oportunas para que faciliten y mejore en algunas debilidades encontradas en la fase de ejecución del plan.

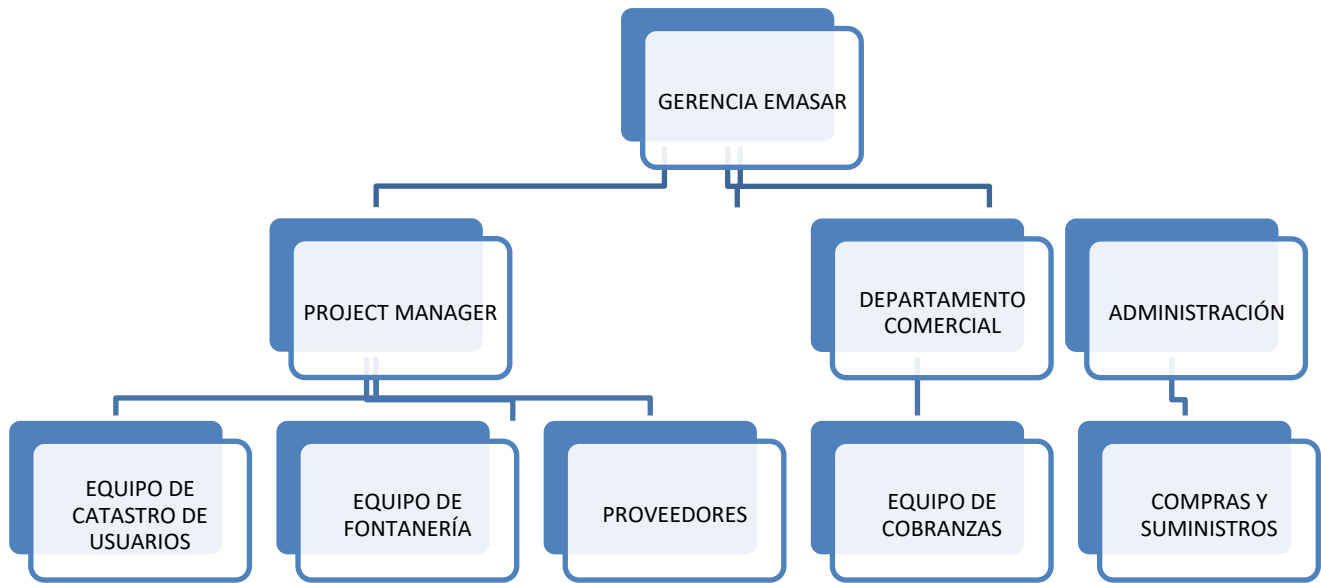
5) PLAN DE COMUNICACIONES

A. ANÁLISIS DE LOS FACTORES AMBIENTALES Y ACTIVOS DE LA EMPRESA

En este plan debe abarcarse con especial interés ya que se trata de un proyecto que mejorará el control de los usuarios a través de la instalación de micromedidores y control de conexiones de agua servidas lo cual generará un impacto positivo en temas ambientales.



DIAGRAMA ORGANIZACIONAL DEL PLAN





Municipalidad de Santa Rosa de Copán

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



MATRIZ DE COMUNICACIÓN

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
PLAN DE ACCIÓN PARA INSTALACIÓN DE MICRO MEDICIÓN, CONTROL DE CONEXIONES ILÍCITAS Y RECUPERACIÓN DE MORA	PIMECO

STAKEHOLDERS (PERSONAS O GRUPOS)	ROL	REUNIONES DE AVANCES	INFORMES SEMANALES DE ESTADO	INFORMES MENSUALES FINANCIEROS	SUPERVISIÓN	INFORME FINAL
Javier Deras	DIRECTOR DEL PROYECTO	X		X	X	X
José Ramón Mejía	DIGITALIZADOR		X			
Angie Maribí Lemus	INTERESADOS POR CERCANÍA DEL PROYECTO		X		X	X
Kelvin René Guevara	LABOR DE REALIZAR EL PROYECTO	X			X	
Orlando Portillo	RESPONSABLE FONTANERÍA		X		X	



Municipalidad de Santa Rosa de Copán

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



Juan Ángel Rodríguez	RESPONSABLE CALIDAD DE AGUA	X			X	
----------------------	-----------------------------	---	--	--	---	--

Paola Mejía	RESPONSABLE DE COBROS	X	X	X	X	X
Oscar Ovidio Aguilar	RESPONSABLE BOMBAS	X				
Jesús Vividor	SISTEMAS COMPUTACIONALES		X			
Jairo Portillo	ADMINISTRADOR			X	X	
Iris Zelaya	COMPRAS Y SUMINISTROS		X			X



CALENDARIO DE EVENTOS

STAKEHOLDERS (PERSONAS O GRUPOS)	ROL / ACTIVIDAD	REUNIONES PERIÓDICAS (DIARIAS, SEMANALES, MENSUALES, OTRAS)	INFORME 1er MES	INFORME 2do MES	INFORME 3er MES	INFORME 4er MES	INFORME FINAL Enésimo MES
Equipo EMASAR	Beneficiado directo	X	X	X	X	X	X
Alcaldía municipal	Sponsor	X	X	X	X	X	X
Colonias aledañas	Interesados por cercanía del proyecto	X					
Constructores	Labor de realizar el proyecto	X					



Municipalidad de Santa Rosa de Copán

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa



PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

Se basa principalmente en hacer del conocimiento de todos los involucrados acerca de los planes y tareas que se van a realizar durante los tiempos futuros para desarrollar con mayor eficiencia las actividades; esto a fin de reducir los tiempos ociosos y desperdicios.

Se detalla de acuerdo al nivel de importancia operativa dentro del proyecto:

- a) Al nivel de patrocinadores toda actividad del plan debe ser de su conocimiento ya que es vital para la toma de decisiones para practicar acciones correctivas o preventivas .
- b) Respecto al Project Manager, debe dictar las directrices de manera clara y asegurarse que todos cuenten con la información necesaria para realizar las tareas encomendadas.
- c) La municipalidad, a través de la EMASAR es el ente vigilante en este proyecto y debe conocer todos los por menores del mismo.
- d) Se informará a través de los medios de comunicación, perifoneo, rótulos, cabildos abiertos.

Una correcta comunicación es de mucha utilidad en proyectos que requieren la administración de personal numeroso para mejorar la fluidez del trabajo a realizar.

6) GESTIÓN DEL RIESGO

A. ANÁLISIS DE LOS FACTORES AMBIENTALES

La ejecución de este plan no representa ningún riesgo al ambiente, debido a que se realizarán intervenciones menores. Adicional a esto, la ejecución de este plan constituye un aliciente al ambiente, ya que se busca regularizar el consumo de agua potable en el municipio de Santa Rosa de Copán.



Por otra parte, las inclemencias del clima podrían repercutir negativamente en la ejecución de las actividades previstas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

La identificación de riesgos se realiza en base al impacto que genera al realizar las actividades necesarias para la ejecución del plan.

El procedimiento debería cubrir actividades como:

Identificar

A continuación, se enumeran los posibles riesgos a los que se somete el plan:

- Inestabilidad política
- Escasez de materiales
- Retrasos debido al clima
- Vecinos en oposición
- Que el plan no se desarrolle debido a factores políticos
- Rebrote de COVID-19

Evaluar

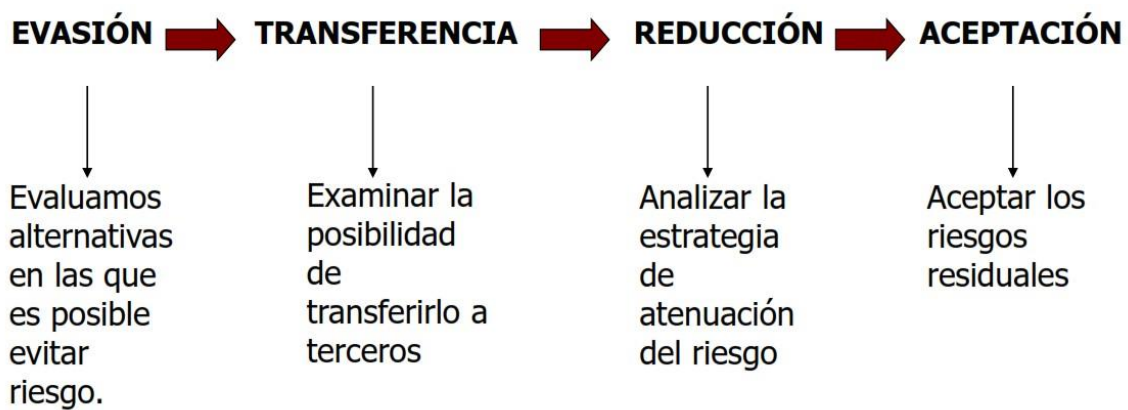
RIESGO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	IMPACTO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO
Inestabilidad política	media	alto	alto
Escasez de materiales	baja	bajo	moderado
Retrasos debido al clima	media	bajo	moderado
Vecinos en oposición al proyecto	media	medio	moderado

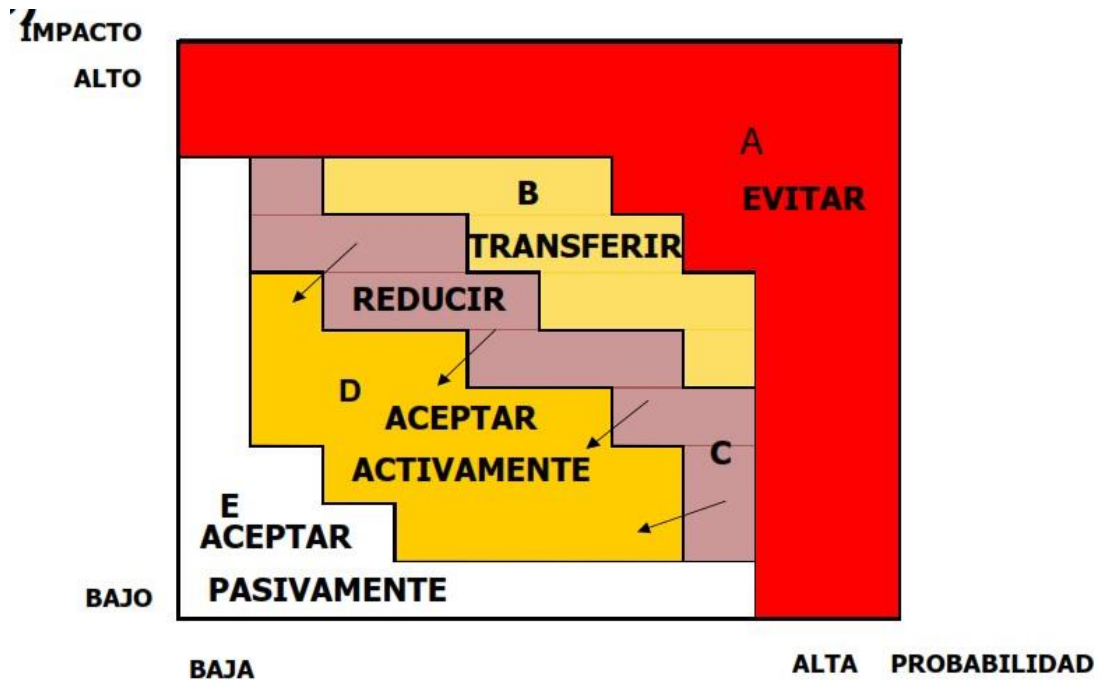


Que el proyecto no se concluya debido a factores políticos	media	alto	alto
Rebote de COVID-19	media	alto	alto

Planificar

Se selecciona la estrategia más conveniente en función del impacto y probabilidad de ocurrencia.





EVENTO DE RIESGO	RESPUESTA	PLAN DE CONTINGENCIA	PLAN DE ACCIÓN
Inestabilidad política	aceptar	----	-----
Escasez de materiales	transferir	tener fondo de imprevistos, y evaluar que materiales sustitutos se pueden emplear	compra de materiales sustitutos que se ajusten al fondo de imprevistos
Retrasos debido al clima	aceptar	----	----
Vecinos en oposición al proyecto	aceptar	socialización	estrategias de comunicación, cabildos abiertos



Que el proyecto no se concluya debido a factores políticos	reducir	respaldar las acciones del proyecto en el plan arbitrios vigente y la ley de municipalidades	aplicar los estatutos legales de dichas leyes
Rebote de COVID-19	aceptar	establecer un canal de comunicación digital con los usuarios	---

Implementar

- Escasez de materiales: se ejecutará el plan de acción y de contingencia cuando se atrasen los trabajos por más de 5 días.
- Vecinos en oposición al proyecto: se ejecutará el plan de acción y de contingencia cuando el proyecto se atrase por más de 2 días
- Que el proyecto no se concluya debido a factores políticos: se ejecutará el plan de acción y de contingencia cuando esto represente pérdidas económicas para la empresa.
- Rebote de COVID-19: se ejecutará el plan de acción y de contingencia cuando se reporte en el municipio un repunto exponencial de casos positivos de COVID19

Herramientas y Técnicas

Como herramientas se utilizarán rotulaciones, perifoneo, publicaciones en los distintos medios de comunicación del municipio. Así mismo, la socialización desde la alcaldía municipal es imperativo para el éxito de este plan.

O IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES



CONCLUSIONES

- a) La EMASAR cuenta con un potencial de desarrollo envidiable ya que no tiene competencia en su mercado
- b) Es necesario realizar una revisión del precio de venta del agua en base a costos directos e indirectos y de operación en los cuales incurre la institución.
- c) La EMASAR cuenta con sistemas de distribución ya establecidos los cuales requieren la realización de obras de infraestructura y mantenimiento correctivo a fin de alargar la vida útil de las instalaciones.
- d) Cuenta con personal diligente que puede llevar a cabo las asignaciones para el logro de metas, misión y visión de la empresa.
- e) La EMASAR carece de equipo tecnológico para la gestión de control de fugas lo cual encarece los procesos y los vuelve ineficientes.
- f) La EMASAR tiene limitaciones de infraestructura para el adecuado desarrollo técnico y del personal de la institución.
- g) Existen falencias en los procedimientos legales de la empresa lo cual genera pérdidas sustanciales a corto, mediano y largo plazo.
- h) Cuenta con los recursos hídricos para dotar a la población con el abastecimiento, los cuales deben preservarse de la mejor manera para las futuras generaciones
- i) El plan maestro es una oportunidad de desarrollo presente y futura la cual no se valora como debería.



RECOMENDACIONES

- a) Es necesario crear mejores condiciones en algunas áreas para los trabajadores a fin de estar en condiciones estables de seguridad y motivación diaria.
- b) Dotar con equipo de avanzada a fin de eliminar gastos ocultos en las labores de reparación y mantenimiento de las redes de agua potable y alcantarillado y así mejorar la capacidad de respuesta a los problemas.
- c) Aplicar reglamentos internos y la ley hacia terceros en términos de cumplimiento y responsabilidades de pago con la empresa.
- d) Eliminar las preferencias por algunos usuarios y en vez optar por mejorar las condiciones de pago a fin de crear facilidades.
- e) Dotar a los trabajadores con equipos de protección necesarios para las labores cotidianas a fin de proteger su salud.

NOTA: el presente se realizó en base a las orientaciones de los funcionarios y la experiencia obtenida en campo, pueden realizarse cambios que puedan contribuir al mejoramiento de los resultados.

Enero de 2022.



Gerente Unidad Desconcentrada Aguas de Santa Rosa de Copan

Municipalidad de Santa Rosa de Copán

Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa

