

Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)

**Postgrado Centroamericano en Economía y Planificación del Desarrollo
(POSCAE)**



Proyecto de Tesis:

**Empresa Municipal de servicio de agua potable en la Ciudad de La
Entrada, Copán.**

Estudio Organización-Ambiental

Presentado por:

Angel Raúl García Marroquín

Previo a optar al Título de

MASTER EN FORMULACION, GESTION Y EVALUACION DE PROYECTOS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras

Abril 2010

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTORA

Lic. JULIETA CASTELLANOS

VICERRECTORA ACADEMICA:

Dra. RUTILIA CALDERON

SECRETARIA GENERAL:

Lic. EMMA VIRGINIA RIVERA MEJIA

DIRECCION DEL SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

DIRECTOR

Dr. ROLANDO AGUILERA LAGOS

**Postgrado Centroamericano en Economía y
Planificación del Desarrollo**

DIRECTOR-

Dr. LISANDRO HERNANDEZ MARTINEZ

COORDINADORA ACADEMICA

MSc. AMANDA GUTIERREZ

COORDINADOR DE PROYECTOS

MSc. JOSE LUIS MARTINEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS

**Postgrado Centroamericano en Economía y
Planificación del Desarrollo**

MAESTRIA EN FORMULACION, GESTION Y EVALUACION DE PROYECTOS

TERNA EXAMINADORA

ASESOR

Dr. Lisandro Hernández Martínez

TERNA

MSc. Wilfredo Girón

TERNA

MSc. José Luis Martínez

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras

Abril 2010

CONTENIDO

Acrónimos	i-viii
Resumen Ejecutivo	i-viii
Introducción	
Capítulo I Diseño de la Investigación	1
I.1 Problemática	1
I.2 Problema de Investigación	2
I.3 Tema de Investigación	2
I.4 Árbol de Problemas	3
I.5 Objetivo de la Investigación	4
I.6 Justificación y Alcances de la Investigación	4
I.7 Marco Teórico	6
I.7.1. Importancia del Agua	6
I.7.2 Marco Legal e Institucional	17
I.7.3 Marco Conceptual	21
I.8 Hipótesis	29
I.9 Metodología de Investigación	31
I.10 Delimitación de la Investigación	32
I.11 Desarrollo de Trabajo Investigativo	33
Capítulo II Desarrollo de la Investigación	34
II. 1 Levantamiento y Segmentación de la Encuesta	34
II.2 Promedio de Persona por Familia	34
II.3 Acceso al Servicio de Agua	36
II.4 Opinión de la Población Sobre el Servicio del Agua	37
II.5 Problemas de Abastecimiento	38
II.6 Costo por Adquisición de Agua Complementaria	38
II.7 Enfermedades más Comunes	40
II.8 Implicaciones Económicas de las Enfermedades	40
II.9 Síntesis de la Investigación	42
Capítulo III Identificación del Proyecto	44
III.1 Análisis y Selección de Alternativas	44
III.2 Árbol de los Objetivos	46
III.3 Descripción del Proyecto	48
III.3.1 Ficha Técnica	48
III.3.2 Antecedentes	49
III.3.3 Objetivos	49
III.3.4 Beneficiarios del Proyecto	50
III.4 Análisis de la Situación con Proyecto o sin Proyecto	58
Capítulo IV La Organización	62
IV.1 Organización de la Empresa	62
IV.1.1 Pasos para la Organización de la Empresa	62
IV.1.2 Trámites Necesario Para Constituir la Empresa	63
IV.1.3 Inscripción en Oficina de Desarrollo del Sector Social	64

Economía	
IV.1.4 Aspectos Laborales	64
IV.1.4.1 Instituto Hondureño de Seguridad Social	64
IV.1.4.2 Instituto Nacional de Formación Profesional	64
IV.1.4.3 Régimen de Aportaciones Privadas	65
IV.1.4.4 Secretaria Trabajo y Seguridad Social	65
IV.2 Organización para el Traspaso	65
IV.2.1 Actividades Propuestas	66
IV.3 Estructura Organizativa de la Empresa	68
IV.3.1 Descripción de la Estructura Interna	70
IV.3.2 Cuerpo Directivo	70
IV.4 Descripción de Responsabilidades Para Posiciones Directivas	71
IV.5 Responsabilidad Específica de los Puestos Directivos	77
IV.5.1 Responsabilidad del Gerente	77
IV.5.2 Ingeniero Operación y mantenimiento	79
IV.5.3 Jefe Unidad Administración	80
IV.5.4 Operadores Planta Tratamiento	83
IV.6 Criterios Para Selección de Personal	84
IV.6.1 Pasos Selección de Personal	84
IV.6.2 Inducción	84
IV.6.3 Política Salarial	85
IV.6.4 Evaluación de Personal	85
IV.6.7 Sistema Información Gerencial	85
IV.8 Plan Estratégico	90
IV.8.1 Elementos que Debe Contener el Plan Estratégico	90
IV.9 Control	91
IV.9.1 Reglamento Interno	92
IV.9.2 Auditoria Social	92
Capítulo V Estudio Ambiental	94
V.1 Antecedentes e Importancia de Evaluación de impacto Ambiental	94
V.2 Marco Legal Vigente	94
V.3 Fortalecimiento de la Gestión Ambiental	99
V.4 Actividades a Ejecutar	100
V.5 Licenciamiento Ambiental en la Entrada Copan	102
Conclusiones y Recomendaciones	
Bibliografía	
Anexos	

RESUMEN EJECUTIVO

La Ciudad de La Entrada Copán ubicada en el departamento de Copán en la zona occidental de Honduras, limita al Norte con los Municipios de Florida y La Jigua, Copán; al sur con el municipio de San Nicolás, al este con el municipio de Protección, Santa Bárbara; al oeste con El Municipio de La Jigua, Copán; fue creada mediante el decreto No. 316 en 1961, tiene una área de 36.86 KM² y una población de 25,000 habitantes, la segunda más poblada del departamento y presenta un alto crecimiento tanto poblacional como económico.

Esta tesis aborda el tema del acceso a agua potable uno de los principales servicios que requiere una población para satisfacer una necesidad humana básica, analizando la situación del sistema actual de prestación del servicio, la tasa de morbilidad y los costos de recuperación de la salud de la población del casco urbano de La Entrada, así como la inversión para suplir la demanda de agua potable, e identifica la solución consistente en el mejoramiento del sistema y la creación de la empresa municipal de prestación del servicio de agua.

Como en la mayoría de las principales ciudades de Honduras, En La Entrada, Copán el suministro de agua potable ha sido brindado por el Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillado (SANAA), como institución estatal especializada en este campo. El modelo institucional se ha caracterizado por la centralización de las decisiones, en consecuencia ha habido un escaso involucramiento de los actores locales en el proceso. La calidad y cobertura del servicio no ha sido en general satisfactorio.

De acuerdo al SANAA, el porcentaje de cobertura de los servicios de agua potable en el País es de 67 por ciento en el ámbito rural y 90 por ciento a escala urbana, un alto porcentaje de esta cobertura le brinda una mínima importancia a

la calidad de agua, por lo que la mayoría de la población recibe agua entubada pero no potable.

En el departamento de Copán, un 80 por ciento del servicio de agua no recibe el mínimo tratamiento, ya que el agua es servida directamente de la fuente al consumidor sin pasar por algún proceso de calidad, el restante 20 por ciento recibe agua con un tratamiento mínimo en aspecto bacteriológico, pero ningún abordaje a los parámetros físico químicos.

En La Entrada de Copán, el sistema opera con déficit financiero y es subsidiado en un 15 por ciento por excedentes generados por el sistema de Copán Ruinas, que ha venido siendo atendido también por el SANAA, bajo un concepto de región. Esta ciudad también está en proceso del traspaso del sistema de agua potable a la municipalidad, con lo que se generará un problema financiero aun mayor en La Entrada.

El 3 por ciento de la población no recibe servicio de agua potable, se trata de los más pobres que viven en los barrios alejados del centro. El agua que recibe el 97 por ciento de la población es insuficiente y de mala calidad, lo que provoca en la población muchos problemas en la salud y la economía.

La diarrea que sufre la población es atribuible al consumo de agua de mala calidad y a prácticas sanitarias deficientes, esta enfermedad se acentúa en los meses de invierno debido al arrastre de sedimentos provocados por las lluvias desde las partes altas de las cuencas, en las cuales no se ha realizado ninguna labor de conservación ni saneamiento.

Esta circunstancia les obliga, por una parte, a asistir a los centros de salud, que invierten montos importantes de recursos del Estado para la atención de la salud; por otra parte a médicos particulares, cuyos costos son mas altos y son asumidos por los afectados (as); ocurre regularmente que por falta de

medicamentos en los referidos centros la población se ve obligada a adquirir por sus propios medios los medicamentos en centros privados a altos costos.

La investigación de esta tesis reflejó que el 27 por ciento de la población investigada sufre de diversas enfermedades entre las recurrentes destacan las diarreas que afecta al 25 por ciento, cuyo tratamiento le cuesta a la población de La Entrada de Copán, en términos económicos la cifra de 1,452,720.00 Lempiras en un año. El Estado asume el 42 por ciento de este costo. El 58 por ciento es asumido por las familias en clínicas privadas, este porcentaje seguramente es mayor si sumamos los montos de automedicación y aquellos incurridos por los particulares cuando el Centro de Salud no tiene los medicamentos y únicamente realizan chequeo médico y otorgan la receta para que el paciente compre la medicina en una farmacia privada, lo que ocurre desafortunadamente con mucha frecuencia.

La población además invierte tiempo tanto en asistir a centros para recuperar la salud, como para descansar en casa, este tiempo tiene un costo de oportunidad determinado por el salario mínimo que las familias dejan de percibir en la mayoría de los casos o que es absorbido por las empresas donde trabajan.

Estos gastos recurrentes tanto del Estado, de las empresas, así como de los particulares pueden ser reducidos drásticamente si hay una reorientación de gastos a inversiones a las causas del problema y no a sus consecuencias, esto significa en la práctica invertir en el suministro de un sistema de agua y saneamiento eficiente, complementado con un intenso programa de capacitación.

Por otra parte, para suplir la falta de agua que escasea durante el verano y en forma continua por fallas en el sistema, ya sea por averías y pérdidas por conexiones clandestinas, la población la adquiere, sea a suministradores privados a un alto precio y de pago inmediato o por acceso directo a ríos o

quebradas por parte principalmente por las mujeres con apoyo de niños y niñas, desplazándose a lavar ropa y acarreo de agua para labores domésticas, lo que provoca un descuido de las actividades reproductivas o domésticas, e implica inversión en tiempo, cuyo costo de oportunidad está determinado por el salario mínimo para actividades productivas que podrían desarrollar

Un 70 por ciento de la población compra en cantidades pequeñas o la adquiere de otras fuentes de manera familiar y personal, un 8 por ciento la acarrea del río, nacientes e incluso de los rebalses del tanque del SANAA; el 12 por ciento compra agua y la almacena en cisternas o tanques en cantidades suficientes para satisfacer la demanda durante varios días y un 3 por ciento la recibe de vecinos

Suplirse de agua cuesta el importante monto de 7,921,900.00 Lempiras al año; En la mayoría de los casos significa un desembolso financiero alto en aquellas familias que disponen en sus viviendas de facilidades de almacenamiento. Debido a que las capacidades de almacenamiento son bajas, hay una fuerte inversión en tiempo de las familias que residen en los barrios más pobres en la periferia de la ciudad, en el desplazamiento a fuentes alternas de agua, especialmente en época de verano. Se desplazan con mucha frecuencia El 80 por ciento del gasto en adquisición de agua justamente lo eroga la población del estrato más pobre.

Los datos anteriores nos indican claramente que hay una necesidad y una oportunidad de invertir en un sistema más eficiente, y que la población, si es adecuadamente promocionada, está dispuesta a pagar más si recibe mayor cantidad y mejor calidad de agua, que en todo caso no alcanzaría los montos financieros y el tiempo que hay que invertir en el acarreo de agua y desplazamiento a realizar actividades domésticas a las fuentes de agua distantes del hogar. Este tiempo puede usarse en actividades productivas como reproductivas

En el Sector Agua y Saneamiento confluyen varias leyes, las principales son la Ley Marco del Sector de Agua y Saneamiento, Ley General del Ambiente y Ley de Municipalidades, las cuales a veces se complementan y en otras ocasiones son divergentes e incluso contradictorias y superpuestas. Entre las instituciones destaca el SANAA, y las Secretarías de Estado en los despachos de: i) Salud Pública; y ii) Recursos Naturales y Ambiente, las que tienen limitada capacidad financiera y técnica para encarar con calidad y oportunidad el cumplimiento de sus responsabilidades.

Fundamentado en el marco anterior, varias ciudades han iniciado nuevos modelos de administración del servicio de agua, estableciendo distintos modelos, como sociedades mercantiles, en la ciudad de San Pedro Sula y Empresas Municipales de Aguas de Puerto Cortés, Catacamas Olancho, y Jesús de Otoro en Intibucá, como Empresa de Agua Municipal

Las principales variantes de estas iniciativas han girado en torno a los niveles de concesión a la empresa privada, conformación de una empresa municipal, involucramiento de la población usuaria y de los propietarios de terrenos donde se localizan las fuentes de agua, bajo el mecanismo de servicios ambientales.

La Corporación Municipal de La Entrada en cumplimiento del marco jurídico e interesada en el suministro eficiente del sistema de agua potable a toda la población del casco urbano, ha definido que la modalidad organizativa más apropiada a su contexto es una Empresa Municipal descentralizada, con participación de todos los actores, especialmente los usuarios del sistema, de tal manera que apunte a la prestación sostenible del servicio.

La Empresa estaría constituida por una Junta Directiva, con representación de la Municipalidad y usuarios (Patronatos, Iglesias, Cámara de Comercio, industriales, comerciantes). Como ente fiscalizador la Comisión Ciudadana de Transparencia, que ya funciona; el personal técnico y administrativo de la empresa será seleccionado bajo criterios éticos y capacidad profesional reconocida y procedimientos transparentes, y capacitado para el desarrollo eficiente de sus funciones. La empresa funcionará con alta participación ciudadana a fin de generar empoderamiento tendente a facilitar la sostenibilidad del servicio, manteniendo relaciones de cooperación con instituciones que tienen responsabilidad en la protección de microcuencas y manejo de agua.

La ley de Agua y Saneamiento establece el traspaso de responsabilidades y bienes del SANAA a las Municipalidades. Para que se realice dotando de capacidades administrativas y técnicas a los funcionarios de la empresa a crearse, se hace necesario el compromiso y voluntad política de los funcionarios del SANAA, tanto en el ámbito central como de la Regional de Occidente, para acompañar a la empresa hasta garantizarle la capacidad de brindar el servicio de buena calidad a la población. La finalidad de alcanzar sostenibilidad en los ámbitos financiero, social y ambiental requiere de un abordaje integral y con participación de los diferentes actores institucionales y de los usuarios.

Cada uno de los Estudios refleja lo siguiente:

El Estudio de Mercado revela una necesidad insatisfecha del referido servicio, que la población del casco urbano estaría dispuesta a pagar más por el servicio; el análisis de la demanda y oferta actual y futura, la comercialización; así como el análisis de costos de operación, mantenimiento y materias primas, y estimación de tarifas del servicio, justifican la ejecución y operación del proyecto desde esa perspectiva.

En el Estudio Técnico los datos calculados para una vida útil de 20 años usual para este tipo de proyecto, determina que el tamaño, localización, tecnología, programación, costos y procedimientos que se van a utilizar en la ejecución y operación son factibles técnicamente.

El Estudio Financiero demuestra que la operación es rentable para el inversionista, con indicadores financieros positivos (TIR del 38%; Relación Beneficio-Costo entre 1.38 por ciento con una tasa de descuento del 24%, VAN con L. 30,078,01035, revelando que la inversión es atractiva para el inversionista, generando excedentes para la sostenibilidad y que el riesgo financiero se encuentra dentro de límites aceptables.

El Estudio Económico y social demuestra que la operación es rentable para la sociedad en su conjunto, ya que por una parte suple de un servicio humano fundamental a los usuarios, y por otra, se obtiene un beneficio económico, considerando los recursos que se utilizarán por el proyecto valorados en función de su procedencia nacional o extranjera que denota los términos de intercambio entre la economía nacional y la externa. En este caso los indicadores económicos (TIRE 39 por ciento, relación beneficio-costo entre 1,83 con una tasas de descuento del 12 por ciento, VANE con Lps 61,574,125.00 16,140,052.59 siendo positivos y por tanto recomendable la ejecución del proyecto

Estudio Ambiental, establece el marco legal que rige en aspectos ambientales, la coordinación que tendrá la empresa con las diferentes Unidades municipales del ambiente en procura del mantenimiento de las fuentes de agua que alimentan al sistema

El Estudio Organizativo, demuestra los pasos para la constitución de la empresa, su estructura orgánica y define los procesos de selección del personal sus funciones y responsabilidades, funcionamiento del sistema de información que permitirá la toma de decisiones oportunas. Plantea además la forma de participación de la sociedad civil y el gobierno municipal en la integración de la empresa.

Los diferentes estudios¹ indican que la empresa es viable desde el punto de vista legal, social y organizativo, cuenta con voluntad política de parte de la Corporación Municipal de La Entrada. Desde el punto de vista técnico es factible ya que el sistema es relativamente nuevo, y cuenta con la infraestructura adecuada para su operación y mantenimiento. Financieramente las operaciones de la empresa son rentables ya que alcanzan indicadores financieros atractivos para este tipo de proyectos, y garantizan un flujo de fondos suficientes para la operación corriente y reinversión de equipos. La condición sine qua non es que la población mantenga un alto porcentaje de pagos al día por el suministro del servicio, situación que por ahora no ocurre.

Económicamente el proyecto también es rentable aunque menos que el Financiero, lo cual es explicable por cuanto se trata de una empresa que adquiere bastantes insumos externos, cuyos factores económicos tienen sesgo en contra de la moneda nacional y a favor del USA dólar, lo que es determinado por las condiciones macroeconómicas del país. Sobre la base de los criterios

¹ Otras dos tesis sobre este mismo tema han sido preparadas sobre estudios técnico, de mercado, organizativo y ambiental

anteriores el proyecto es recomendable realizar, para satisfacer un servicio básico y sin el cual el ser humano no puede sobrevivir.

En general se trata de un proyecto atractivo, caracterizado por el desafío de volver rentable y sostenible un servicio que opera con muchas dificultades en la mayoría de las principales ciudades, en un marco de participación ciudadana y racionalidad empresarial, lo cual será posible si se abordan los diferentes puntos críticos del proyecto por parte de todos los actores involucrados y de manera integral en las distintas disciplinas que concurren en este importante servicio

INTRODUCCION.

Desde 1960 el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA) ha sido la institución responsable de la prestación del servicio del suministro de Agua Potable a los habitantes de la ciudad de La Entrada Copán. Durante un largo período de tiempo la totalidad de la recaudación proveniente del servicio se trasladaba a la oficina central en Tegucigalpa, donde se manejó un pequeño fondo de operación para el sistema, el pago de salarios se realizaba en forma directa desde la sede central, pero a partir de 1998 se descentralizaron estos trámites manejándose los fondos provenientes del servicio en la oficina regional de La Entrada.

En la parte técnica el sistema ha sido operado por personal de campo de mucha experiencia, se han realizado cambios sustanciales en la infraestructura; en el año 2000 se introduce en el sistema una planta de tratamiento de alta tecnología, se construye una nueva línea de conducción de 25 kilómetros de longitud, y se instaló un sistema por bombeo del río Chamelecón.

Antes del Huracán Mitch el sistema operaba en forma deficiente, pero la ocurrencia de este fenómeno y los daños que provocó en el sistema propició la intervención de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo (USAID), que realizó una fuerte inversión bajo la modalidad de donación, para el mejoramiento del sistema. Con esta inversión se ha garantizado una cobertura al 97 por ciento de la población. Durante períodos prolongados del año, el sistema opera eficientemente, sin embargo, en época de invierno, debido a que el proyecto está expuesto a las crecidas del río, ocurren interrupciones en el servicio por daños a la tubería

Es en esta época en que la mala calidad del agua provoca mayores problemas de salud, básicamente diarrea, en la población especialmente menores de cinco años de edad, con lo que se afecta la calidad de vida, además de que las familias se ven obligadas a invertir tiempo y recursos financieros en recuperar su salud. Adicionalmente para abastecerse de agua potable las familias se ven obligadas a adquirir agua en las fuentes naturales contaminadas lo que además constituye un costo financiero importante para la gente más pobre, y que vuelve recurrente el círculo vicioso de la pérdida de su salud y afectación de la economía.

Justo para estudiar cómo funciona el sistema y analizar los efectos en la salud y la economía se llevó a cabo la investigación objeto de esta tesis, para analizar sus causas y sus efectos, identificar alternativas de solución y entre ellas seleccionar la opción más apropiada para solucionar un problema fundamental en la vida de la población de una manera sostenible y rentable para la entidad que suministra el servicio

En este documento presenta ambas partes del proceso, por una parte los resultados de la investigación y, por la otra, la propuesta de creación una empresa Municipal para la prestación de los servicios de agua², en un proceso de coordinación de gestiones para efectuar el traspaso de los bienes y servicios del SANAA a la Municipalidad.

El documento está estructurado en capítulos, el primero se refiere al diseño de la investigación, en cuanto al tema, problema, metodología, objetivos, justificación y aspectos teóricos que lo sustentan en el marco teórico y cuerpo de hipótesis y variables. El capítulo II plantea el desarrollo y los hallazgos del proceso de investigación, que justamente son la base para la formulación de la propuesta de solución a los problemas estudiados.

² De acuerdo al artículo 25 numeral 2 de la Ley de Municipalidades y su Reglamento

En el capítulo IV, de la Organización se determinan los pasos que deben realizarse para constituir legalmente la empresa, describe además las actividades que se efectuaran para el traspaso de parte del SANAA a la Municipalidad, se establece el proceso de reclutamiento y selección del personal así como también la implementación del Sistema Integrado Gerencial que será un sistema computarizado que agilizara los procesos de facturación y de análisis oportuno del flujo financiero de la empresa.

El capítulo V el Estudio Ambiental establece la importancia que se debe tener con la evaluación de impacto ambiental, que leyes amparan su aplicación y su integración con otras áreas como es la salud y educación las cuales se desarrollan a través de la gestión de las Unidades de medio ambiente que en coordinación con la empresa municipal fortalecerán las diferentes cuencas que suministran el agua que se consume en la ciudad de la Entrada Copan.

En la parte final se incluyen las conclusiones y recomendaciones, como el resumen de los más importantes aspectos tanto del estudio como del proyecto y las sugerencias que orientarán el futuro del abordaje del problema en términos de propuestas de solución.

CAPITULO I DISEÑO DE LA INVESTIGACION

I.1 Problemática

La Entrada de Copán comparativamente a otras ciudades del occidente de Honduras, tiene un alto porcentaje (97 por ciento)³ de cobertura de población con servicios de agua potable, quienes no lo reciben son los más pobres que viven en los barrios alejados del centro, la población conectada al servicio de agua recibe cantidades insuficientes o de mala calidad, lo que provoca en la población muchos problemas en términos de salud y en la economía.

En el plano de la salud, la población sufre principalmente de diarrea, provocada por la mala calidad del agua, acentuada en los meses de invierno debido al arrastre de sedimentos provocados por las lluvias desde las partes altas de las cuencas, en las cuales no se ha realizado ninguna labor de saneamiento ni de conservación ambiental. Esta circunstancia les obliga a asistir a los centros de salud que invierten fondos del Estado en la recuperación de la salud; ocurre regularmente que por falta de medicamentos en los referidos centros, la población se ve obligada a adquirir por sus propios medios los medicamentos en centros privados y con médicos particulares cuyos costos son más altos y son asumidos por los afectados.

Para suplir la falta de agua, una parte de la población que no recibe el servicio o que lo recibe en cantidad insuficiente, la compra a suministradores privados, a un alto precio y de pago inmediato, otra parte, la más pobre, la adquiere directamente de las fuentes tales como ríos, nacientes y en el rebalse del tanque de almacenamiento.

Esto representa una alta inversión en dinero y tiempo, obligando principalmente a las mujeres con apoyo de niños y niñas a desplazarse a las fuentes de agua a lavar ropa y acarreo de agua para labores domésticas y consumo lo que

³ División del SANAA de Occidente

provoca un descuido de las actividades domésticas, incluidas las de la familia, e implica inversión en tiempo, cuyo costo de oportunidad lo representa el salario mínimo por actividades productivas que dejan de realizar o que podrían desarrollar⁴.

I.2 Problema de Investigación

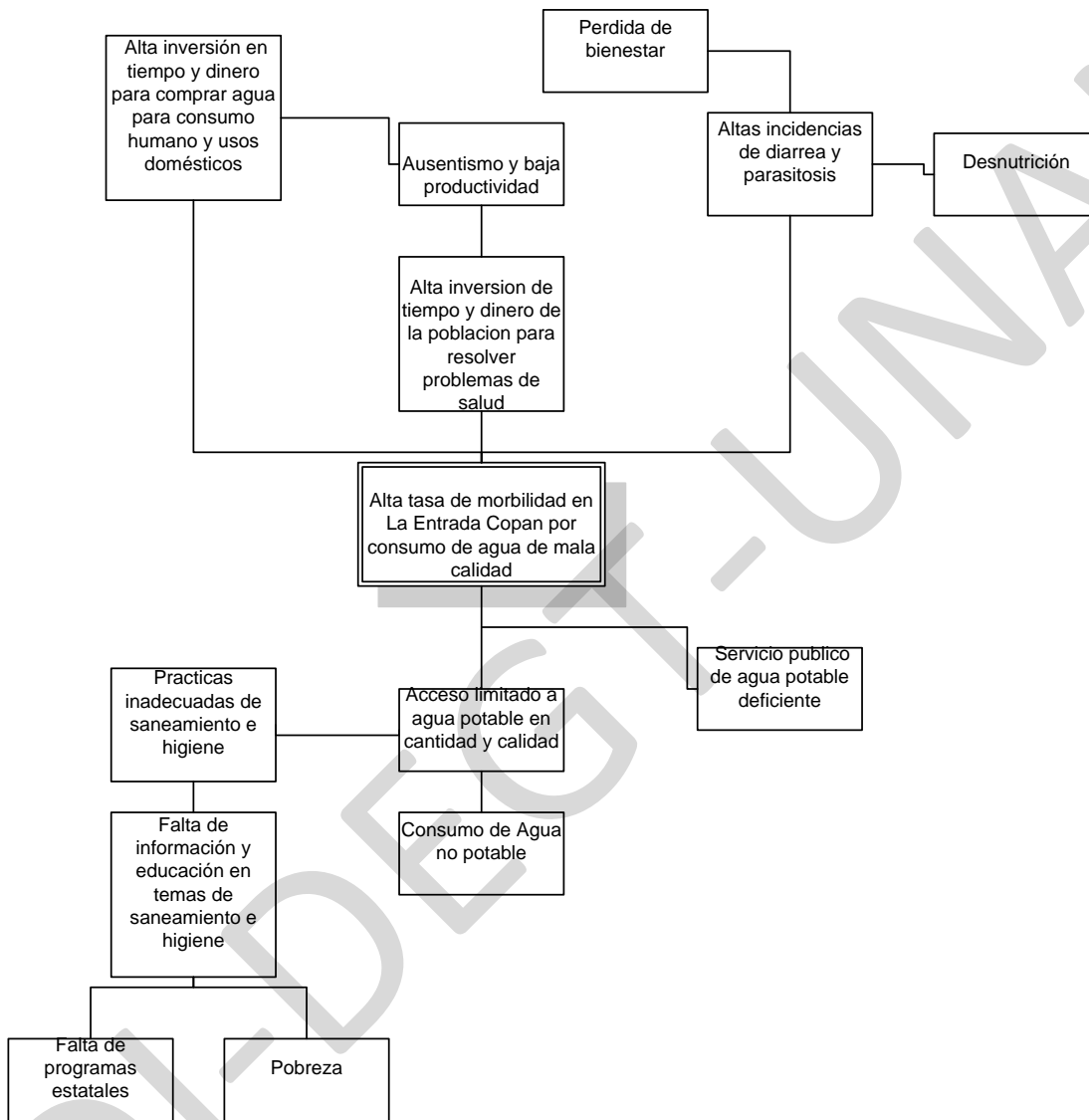
¿En qué medida el limitado acceso de la población de La Entrada Copán, a un servicio de agua potable en cantidad y calidad apropiadas para el consumo humano, incide en la salud, y en la economía de la población?

I.3 Tema de Investigación

El acceso al servicio de agua potable y sus repercusiones en la salud y la economía de la población de La Entrada Copán.

⁴ Fuente, Encuesta Socioeconómica levantada a usuarios del sistema de agua potable de La Entrada, Septiembre 2009

I.4 Árbol de Problemas



I.5 Objetivo de la Investigación

General

Analizar la relación entre el acceso de la población al servicio de agua potable en términos de cantidad y calidad apropiadas, con la salud y la economía de los usuarios de La Entrada, Copán.

Específicos

- a) Identificar y analizar los problemas que ocasiona en la salud y economía de la población, no contar con acceso a servicios de agua potable apropiados
- b) Conocer la situación actual y las condiciones de la prestación del servicio de agua potable a la población de La Entrada de Copán.

I.6 Justificación y Alcances de la Investigación

Esta investigación ha sido emprendida por un grupo de estudiantes de la tercera promoción de la Maestría en Formulación, Gestión y Evaluación de Proyectos de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, quienes han seleccionado este tema en función de los siguientes criterios:

- El acceso a un servicio de agua potable en cantidad y calidad adecuadas es un derecho humano básico, reconocido por la declaración universal y contemplada en la legislación hondureña.
- Contribuir al análisis de diferentes actores mediante hallazgos y propuestas que resuelvan el problema en la salud y la economía de un importante segmento de la población del casco urbano de La Entrada Copan. .

- La ley de Agua y Saneamiento, establece que los servicios e instalaciones que preste el SANAA debe ser transferidos a las Municipalidades,
- La Municipalidad de La Entrada requiere de la dotación de un conjunto de capacidades, instrumentos e instancias y de un proceso de transferencia ordenado que garantice que la población reciba un mejor servicio en el futuro
- La posibilidad y la oportunidad de constituir una empresa con participación mayoritaria de la Municipalidad y representantes de los distintos estratos de usuarios del servicio de agua potable en su estructura y funcionamiento

Esta investigación será útil ya que servirá de referente para que los distintos actores lo tomen como orientación en la ejecución de actividades para la transferencia de activos del SANAA a la Municipalidad, para la formación de la empresa y el mejoramiento de la prestación del servicio.

Esta experiencia adecuadamente sistematizada generará importantes logros académicos que aportarán lecciones para resolver un problema fundamental en la vida de las personas, lo que podrá compartirse con otras entidades y poblaciones de otros lugares del país.

I.7 Marco Teórico

I.7.1 Importancia del Agua

El agua es un elemento indispensable para la vida. Cubre casi cuatro quintas partes de la superficie terrestre; el ser humano la utiliza como elemento básico para su nutrición, sea como bebida o como medio de preparación de alimentos; también la requiere para el lavado de trastos y ropas; la exige para el baño y dispone de ella para alejar sus desechos, proporcionar comodidad y resolver numerosos problemas de su vida cotidiana produciendo electricidad y vapor.

A pesar de ser una necesidad básica humana, gran parte de población pobre principalmente en países subdesarrollados, no tienen acceso a ella de una manera permanente y en cantidad y calidad apropiadas.

El agua es necesaria para el ser humano, no sólo porque depende de ella para sus funciones metabólicas o de higiene (consumo doméstico), sino también porque debe satisfacer otras necesidades que implican consumo de agua para: la industria, la agricultura y ganadería, pesca y piscicultura, la recreación, como medio de transporte y generación de energía

Está demostrado que existe una relación significativa entre el abastecimiento adecuado, seguro y conveniente de agua y la frecuencia de enfermedades propagadas y relacionadas con el agua.

La demanda de agua potable depende de varios factores, tales como:

- Hábitos de higiene de los usuarios.
- Condiciones climáticas.
- Nivel socioeconómico.
- Actividades económicas en la vivienda, industria y servicios.
- Oferta en calidad, cantidad y continuidad.

- Medición, tarifa y forma de pago.

En los últimos años, algunos de los avances alcanzados en el abastecimiento de agua potable se ven amenazados por la sobreexplotación de los recursos hídricos, por la competencia que se da entre los diversos usos del agua y por la contaminación ambiental. En muchas regiones del mundo en desarrollo están desapareciendo las fuentes de agua tradicionalmente destinadas para el uso doméstico.

Simultáneamente con la explotación excesiva del agua, se registra un aumento alarmante de la contaminación del agua debido a las actividades industriales y agrícolas, esto ha generado graves problemas en la calidad del agua para el consumo de los habitantes de las comunidades.

Millones de personas tienen poco acceso a servicios sanitarios de evacuación de desechos o a agua limpia para la higiene personal. Se estima que en el mundo 3.000 millones de personas carecen de servicios higiénicos y más de 1.200 millones están en riesgo porque carecen de acceso a agua dulce salubre. Las enfermedades transmitidas por el "agua sucia" contaminada con desechos humanos, animales o químicos, la falta de servicios de evacuación sanitaria de desechos y de agua limpia para beber, cocinar y lavar, es la causa de más de 12 millones de muertes por año en el mundo. El cólera, la fiebre tifoidea, shigella, poliomielitis, meningitis y hepatitis A y B son enfermedades transmitidas por el agua.

Causas de muertes. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 23 por ciento de las enfermedades contagiosas en Honduras se originan en el agua y más del 40 por ciento del agua "producida" no llega a los hogares por pérdidas en los sistemas. Las enfermedades transmitidas por el agua pueden propagarse con gran rapidez cuando las viviendas carecen de instalaciones de saneamiento apropiadas. En Honduras, así como en la mayor parte de los países del tercer mundo, las diarreas son la principal causa de morbilidad en

niños menores de 5 años. Según las estimaciones del Fondo de La Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), todos los años en el mundo se registran 4,000 millones de casos de enfermedades diarreicas que causan entre 3 y 4 millones de defunciones, sobre todo entre los niños.

Los niños son las primeras víctimas ya que el agua es la causa de 22 por ciento de enfermedades entre los que tienen menos de 14 años. Si bien el agua es causante de al menos 1 por ciento de la mortalidad en los países desarrollados, esta proporción llega a ser de 10 por ciento en los países en desarrollo, con un pico de 24 por ciento para Angola. El agua también está vinculada a enfermedades como la malaria y el dengue. "En los 35 países más afectados, más de 15 por ciento de las enfermedades podrían ser evitadas en forma durable si se mejora el agua, el saneamiento y la higiene".

Las sustancias tóxicas que van a terminar al agua dulce son otra causa de enfermedades transmitidas por el agua. Es frecuente encontrar en los suministros de agua dulce productos químicos para la agricultura, fertilizantes, plaguicidas y desechos industriales, los que causan enfermedades crónicas como cáncer, recuentos bajos de espermatozoides y enfermedades neurológicas. Estas enfermedades se pueden prevenir mejorando el saneamiento público, la provisión de agua limpia y medidas de higiene, como lavarse las manos después de ir al baño o antes de preparar la comida. La construcción de letrinas sanitarias y el tratamiento de las aguas servidas para permitir la biodegradación de los desechos humanos ayudarán a contener las enfermedades causadas por la contaminación.

La destrucción progresiva del medio ambiente, a causa del desarrollo tecnológico, comercial e industrial que está experimentando el planeta, ha conducido a una reducción significativa de las reservas acuíferas en el ámbito global, así como a la contaminación de océanos, mares y ríos. El agua dejó de

ser un bien natural y social para convertirse en un bien comercial con un precio determinado, y vendido al mejor postor.

Situación del agua potable en Honduras

Honduras, así como otros países de la región tiene una alta incidencia de enfermedades y de muertes relacionadas con el agua provista a los habitantes de acuerdo al SANAA, el porcentaje de cobertura de los servicios de agua en el ámbito nacional es de 67 por ciento en el ámbito rural y 90 por ciento en el ámbito urbano, un alto porcentaje de esta cobertura le da una mínima importancia al tema de calidad de agua, por lo que la mayoría de los beneficiarios recibe lo que regularmente se denomina agua entubada pero no potable.

Situación en el Departamento de Copán

En el departamento de Copán, el tema de calidad de Agua Servida a sus habitantes es muy crítico y crucial, un 80 por ciento de las zonas beneficiadas con el servicio de agua no recibe el mínimo tratamiento, ya que el agua es servida directamente sin pasar por algún proceso de calidad, el restante 20 por ciento reciben agua con un tratamiento mínimo sobre todo en el aspecto bacteriológico, restándole importancia en un 100 por ciento a los parámetros físico químico.

El 80 por ciento⁵ de las comunidades con servicio de agua no tienen una tarifa adecuada para que las juntas administradoras brinden servicio de agua de calidad, por lo que la variable tarifa es de vital importancia en el presente trabajo.

La pérdida financiera es “compensada” con el no pago de servicios de energía eléctrica a la ENEE, lo que se viene arrastrando una mora acumulada del orden de los 8,000,000.00 de Lempiras, entre las perdidas también se contabilizan las perdidas en las tuberías por conexiones clandestinas o ilícitas y roturas en la red. Este problema se espera resolver mediante una negociación en torno al no

⁵ SANAA, División de Occidente, datos de departamento comercial.

cobro de este monto. Lo cierto es que el sistema es financieramente deficitario por ahora. El sistema de La Entrada es además subsidiado en un 15 por ciento de los costos operativos, básicamente salarios del personal operativo y administrativo de la regional con sede en La Entrada, por excedentes en la recaudación del sistema de Copán Ruinas, que ha venido siendo atendido también por el SANAA bajo un concepto de región. Copán Ruinas también está en proceso del traspaso del sistema de agua potable a la municipalidad, con lo que se generaran un problema financiero mayor en La Entrada.

Privatización de servicios de agua potable

Frecuentemente, se presentó la privatización como la solución a la crisis de este sector, caracterizada, entre otros problemas, por la falta de cobertura de amplios sectores de la población, la calidad inadecuada de la prestación, la corrupción y la falta de inversión pública en la expansión y renovación de la infraestructura. Sin embargo, nuestro argumento es que la razón principal para la ejecución de esas medidas no fue la búsqueda de soluciones a estos problemas, sino la aceptación acrítica de una política fundada en los principios y argumentos característicos de la ideología pro privatización, que resurgió durante la década de 1980 e influyó en el diseño y la ejecución de políticas públicas en forma global, incluidas aquellas relacionadas con los servicios de agua y saneamiento. Desde nuestra perspectiva, la crisis real de los servicios fue utilizada –y, en algunos casos, hasta provocada– para promover las privatizaciones. Los argumentos utilizados para promover estas políticas ignoraron la evidencia histórica sobre la interrelación entre el sector público y el privado en la organización de los servicios de agua y saneamiento.

Las políticas de privatización ejecutadas para reorganizar los servicios de agua y saneamiento en América Latina han fracasado en el logro de sus objetivos explícitos, entre los cuales se destacaban la atracción de capitales privados para financiar la expansión y la renovación de la infraestructura, la extensión de los servicios a la población no atendida, el incremento de la eficiencia en la gestión,

el alivio de la responsabilidad financiera del sector público y la reducción de la pobreza y la desigualdad.

Ideología privatizadora y políticas públicas Desde fines de la década de 1980, la promoción de las políticas de privatización constituyó una actividad floreciente en el ámbito global, y particularmente en América Latina. El análisis de sus principales argumentos permite destilar lo que podemos denominar los «principios claves» de la política neoliberal para la gestión del agua:

- Los recursos hídricos deben ser asignados a través del mercado, para lo cual deben crearse derechos privados de agua, libremente comercializables, que reemplacen los derechos colectivos o públicos preexistentes.
- El agua deja de ser un bien natural y se convierte en un bien económico mientras que en su suministro argumentando una supuesta deficiencia pública para su prestación, con más prejuicios teóricos que argumentos valederos, se le busca privatizarla. Una vez que se produce ese estatus del agua, en consecuencia, dicho bien debe ser adquirido en el mercado, lo que presupone que el consumidor tenga que contar con los medios necesarios, creándose de esta forma una base de exclusión para aquellos sectores de dichos medios,
- Los servicios de agua deben ser provistos por operadores privados, que son inherentemente más eficientes que los públicos. De ser posible, deben regularse mediante mecanismos de mercado y la intervención estatal debe ser minimizada o incluso totalmente anulada.

Los servicios de agua no son un monopolio natural, como argumentan quienes defienden la intervención estatal, por lo que la mayor parte de las operaciones, con algunas excepciones básicas, pueden abrirse a la competencia. Sin embargo, la existencia de altos costos de transacción puede dificultar la competencia, en cuyo caso es preferible un monopolio privado antes que uno

público. Lo mejor es mantener la regulación al mínimo o, de ser posible, anularla por completo.

Los usuarios del agua deben ser convertidos en consumidores y los tenedores de derechos, en clientes.

El fracaso de la privatización. A pesar de que los expertos en privatizaciones se resisten a reconocer el fracaso de sus propuestas, el caso de los servicios de agua y saneamiento deja poco lugar para las dudas tanto en: i) la promesa de la inversión privada; ii) La de reducir la pobreza y la desigualdad.

Uno de los argumentos centrales que se utilizan para promover las políticas de privatización en los servicios de agua y saneamiento es que contribuirían a “aliviar la presión sobre los presupuestos públicos mediante la provisión de inversión”. La evidencia obtenida revela que este objetivo no se ha cumplido: no solamente el volumen de la inversión privada ha sido muy modesto, sino que el grueso de los recursos financieros captados por las empresas privatizadas ha provenido de la recaudación, de subsidios públicos o del endeudamiento.

El segundo objetivo que consideraremos brevemente es el de reducir la pobreza y la desigualdad, explicitado claramente en los documentos de defensa de las privatizaciones desde mediados de la década de 1990. Por ejemplo, el Banco Mundial (BM) afirmaba que «la participación privada ofrece un enorme potencial para mejorar la eficiencia de los servicios de infraestructura [y] extender su distribución hacia los pobres» (Banco Mundial 1998; Banco Interamericano de Desarrollo).

La evidencia empírica también demuestra que la privatización fracasó en este punto, como ocurrió, por ejemplo, en Cochabamba, Bolivia, donde los servicios de agua y saneamiento fueron privatizados en 1999 mediante una concesión a la empresa Aguas del Tunari. Luego de efectuado el traspaso, una de las primeras decisiones de la compañía fue elevar las tarifas 35 por ciento en promedio.

Algo similar ocurrió en Argentina. En Buenos Aires, la empresa Aguas Argentinas incrementó las tarifas 88,2 por ciento entre 1993 y 2002, periodo durante el cual la inflación aumentó solo 7,3 por ciento. Esto afectó particularmente a los sectores más pobres.

La expansión de la privatización en el sector presenta fuertes variaciones entre países y regiones. Por ejemplo, Argentina pasó de 0 por ciento a 70 por ciento de la población atendida por empresas privadas de agua y saneamiento entre 1993 y 1999 (el dato incluye un 10 por ciento atendido por cooperativas; a esto hay que agregar que, desde 2001, se ha reducido significativamente el peso del sector privado debido a los procesos de reestatización

En Brasil, en cambio, las empresas privadas atienden a cerca de siete millones de personas, menos de 4 por ciento de la población.

Es sorprendente ver que el último informe de la UNESCO sobre el agua clasifica los servicios de agua y saneamiento domésticos como «bienes privados o mercancías» (2006, p. 409) e ignora el debate internacional, del cual participan las mismas Naciones Unidas, acerca de si deben ser considerados como un bien público y un derecho humano o como un bien económico privado y una mercancía.

La evidencia sugiere que la privatización de los servicios de agua y saneamiento también pasó por alto los desafíos que presenta la transformación de las relaciones y las estructuras sociales. Esto ha hecho que la iniciativa neoliberal deba enfrentar una trama de relaciones y estructuras sociales bien consolidadas: Por ejemplo, aquellas enraizadas en las tradiciones de propiedad y gestión del agua indígenas (en Cochabamba), o aquellas representadas por los movimientos que defienden la tradición del sector público (en Argentina). Por último, el avance neoliberal debe enfrentar el desafío de las luchas sociales que tienen lugar a escala global por la democratización de la gobernabilidad y la

gestión del agua y de sus servicios, en particular las que defienden la idea del derecho humano al agua para usos esenciales.

Finalmente, es necesario enfatizar que, para desarrollar alternativas factibles a las privatizaciones, es necesario comprender los factores que permitieron el logro de los objetivos de universalización en los países más desarrollados, resultado de largas confrontaciones fundadas en el principio de que el acceso al agua y el saneamiento debe ser considerado un derecho social universal.

En 1995 se abrió la discusión sobre privatización del agua potable y saneamiento en Honduras, consecuencia de una propuesta lanzada desde el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Proponía la descentralización y la creación de una Ley Marco del servicio de agua potable

En el año 2000 el FMI otorgó préstamos a 12 países bajo la condición de privatizar el agua, entre ellos Honduras. Similar condición impuso el BM entre 1990 y 1995 al conceder 21 préstamos que aumentaron a más de 60 entre 1996 y 2002 con un fondo de 20 millones de dólares para proyectos de agua. Desde esos momentos Honduras forma parte de los países que han vivido procesos y niveles de privatización del agua.

Pero los procesos de privatización de agua no vienen solos. A éstos se han asociado la financiación de represas, la cual supera los 4 mil millones de dólares anuales a escala global, y el negocio del agua embotellada y otros sectores empresariales que consumen grandes cantidades del líquido, destacando: el sector petrolero, automotriz, de cervezas y refrescos, minero, textil, aluminio, hidroeléctrico, del papel y el cartón, agroindustria y en especial las grandes extensiones de monocultivos para la explotación, entre otros.

La “Municipalización” en Honduras dejó a los municipios la administración del servicio de agua, dándole el gobierno las facultades de acudir a empresas privadas para este propósito.

Concesión de la prestación de los servicios de Agua por las Municipalidades en Honduras.

En octubre de 2003, a pesar de las importantes movilizaciones populares en contra, se aprobó la Ley Marco del Sector Agua y Saneamiento. Con ella se sentaron las bases jurídicas del cuestionado proceso de municipalización del servicio.

La municipalización se planteó como un paso previo a la privatización del servicio, con un esquema diseñado desde organismos internacionales.

En Puerto Cortés. Donde el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA) otorgó a la municipalidad los activos del sistema de agua potable, este proceso es avalado y financiado con un préstamo del BID, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y la Agencia Canadiense para el Desarrollo (ACDI).

San Pedro Sula desde el año 1999, cuando la Corporación Municipal convocó la participación de empresas internacionales a una licitación para los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, tiene privatizada el agua.

En 1998, con el financiamiento del Fondo Multilateral de Inversiones y del BID se desarrolló un programa de modernización cuyo objetivo era destinar los servicios a un operador privado. Este programa se dirigió exclusivamente a promover la participación de empresas internacionales, no así las nacionales, ya que los requisitos que exigían eran imposibles para un país como Honduras, donde las empresas no contaban con un capital tan alto y ni la experiencia en el manejo de este servicio.

En el año 2001 finalizó el proceso y se le otorgó la explotación del servicio a la

empresa italiana ACEA, a través de un contrato otorgado por la municipalidad por un período de 30 años, prorrogable a 10 años más. Esta concesión del servicio es un claro ejemplo de la mala gestión privada del agua, ya que el servicio no ha mejorado, la calidad del agua ha empeorado y las tarifas han aumentado en más del 100 por ciento.

Consecuencias de la privatización en Honduras.

La privatización introduce una nueva serie de exigencias financieras que tienden a aumentar las tarifas del agua, dejando fuera a una parte cada vez mayor de la población, que siempre es la más pobre.

La tendencia principal de los países industrializados es el control y la monopolización de las fuentes de agua, aduciendo que la gestión pública ha sido incapaz de satisfacer las necesidades básicas de agua a sus ciudadanos y que por lo tanto hay que traspasar, concesionar, municipalizar, donar o vender los sistemas de distribución a la empresa privada. Con capital privado es más eficiente el servicio, de conformidad con el postulado teórico.

Los pobladores de las zonas más pobres de Tegucigalpa, San Pedro Sula, Progreso y otras ciudades, están pagando por el agua que consumen, se abastecen de vendedores de agua en carros cisternas y envasada que han hecho de esta actividad un negocio. Los aguateros se abastecen en las pilas del operador principal del servicio de la ciudad, SANAA, que les vende el galón de 2.5 centavos de lempira (un centavo de dólar cada 7 galones de agua). Los aguateros suministran a unas 100 colonias marginales que no cuentan con el servicio de agua domiciliaria ni popular por varias razones, entre ellas, el difícil acceso de la red a sus comunidades, sus chozas están en las faldas de los cerros que bordean la capital. Así viven mas de 500.000 personas, quienes invierten una gran parte de sus ingresos diarios a la compra de al menos un galón de agua.

Resistencias. Uno de los casos emblemáticos en todo el proceso de defensa del agua, ha sido las movilizaciones de resistencia a la privatización de Aguas de San Pedro Sula. Pero no es el único, en decenas de municipios (La Esperanza, Concepción, Intibucá,) existe un movimiento en contra del concesionamiento o privatización del agua. En muchos casos, en cabildos abiertos y por unanimidad, se ha acordado prohibir la privatización o concesionamiento e incluso se ha prohibido que se aplique la ley de agua potable.

I.7.2 Marco Legal e Institucional

Dentro del modelo neoliberal imperante, se pretende que las empresas de servicio manejadas por el Estado sean transferidas a las Municipalidades, las cuales, por mandato de Ley son encargadas de proporcionar estos servicios a la población. La iniciativa parte de los Organismos Internacionales de Crédito, pretendiendo reducir el gasto del Gobierno y descentralizar los servicios en gobiernos locales con amplia participación ciudadana.

En el marco de la Estrategia de Reducción de la Pobreza en aplicación por el Gobierno de Honduras, los organismos internacionales, estipulan como condicionante para la condonación de la deuda externa, que los fondos condonados sean destinados a inversiones en sectores de mayor pobreza en servicios fundamentales como el servicio de agua, entre otros.

En el abordaje de este tema confluyen varias leyes e instituciones, cuyos contenidos y programas a veces se complementan y en otras ocasiones son divergentes e incluso contradictorios y superpuestos.

Entre las leyes involucradas destacan la Ley Marco del Sector de Agua y Saneamiento, Ley General del Ambiente, Ley de Municipalidades. La institucionalización se realiza a través de varias entidades estatales, principalmente SANAA, Secretarías de Estado en los despachos de: i) Salud

Pública; ii) de Defensa y iii) Recursos Naturales y Ambiente, de Agricultura y Ganadería, de Educación; así como el Instituto Forestal y las Municipalidades.

Estas leyes, principalmente la primera, facilitan desde el punto de vista legal la transferencia de activos de los sistemas de prestación del servicio de agua del SANAA a las Municipalidades, y otorga facultades a las instituciones para tomar medidas para la protección del medio ambiente.

Sin embargo, persisten confusiones respecto al alcance de cada una de las leyes, y se perciben traslapes e incluso contradicciones entre las mismas y dudas respecto a la delimitación y roles institucionales, y fundamentalmente poca capacidad financiera y técnica para encarar con calidad y oportunidad el cumplimiento de las facultades institucionales.

Si la prestación del servicio de agua es compleja, la protección de las fuentes de agua es aun mayor, por lo que encarar en forma correcta el problema involucra a varias entidades, las cuales están obligadas a coordinar acciones y asignar recursos, si se quiere abordar el problema con posibilidades de éxito.

La Ley General de Ambiente, establece en sus principios generales que la protección conservación y manejo sostenible del ambiente y de los recursos naturales son de utilidad pública y de interés social⁶. El gobierno y las municipalidades propiciarán la utilización racional y manejo sostenible de esos recursos.⁷ Serán objeto de protección y control especial las categorías de aguas destinadas al abastecimiento a las poblaciones o al consumo humano en general.

Las Secretarías de Salud Pública, Recursos Naturales y Defensa, serán responsables de ejercer control sobre el tratamiento de aguas⁸, y las dos

⁶ Artículo 1 Ley General del Ambiente.

⁷ Artículo 31 Ibíd.

⁸ Artículo 32 Ibíd.

primeras más la municipalidad vigilarán el cumplimiento de las leyes generales y especiales atinentes al saneamiento básico y contaminación del agua⁹.

Determina también la referida Ley, que es un objetivo específico de la misma “promover la participación de los ciudadanos en las actividades relacionadas con la protección, conservación, restauración y manejo adecuado del ambiente y de los recursos naturales”¹⁰. Corresponde a las municipalidades¹¹, la protección y conservación de las fuentes de abastecimiento de agua de las poblaciones incluyendo prevención y control de su contaminación y la ejecución de trabajo de reforestación.

La Ley dedica un capítulo especial para la Educación Ambiental¹², determinando que la Secretaría de Educación Pública, incorporará la educación ambiental en sus programas de estudio. También la UNAH deberá estudiar adecuaciones para ese fin. Propiciará además la participación de Organismos no Gubernamentales y de la comunidad en general. También a través de HONDUTEL, requerirá de los medios de comunicación social, su aporte gratuito en la divulgación de programas de educación, legislación e información ambiental en general¹³.

La Ley General de Ambiente define los delitos e infracciones administrativas¹⁴ y las sanciones correspondientes, y establece que el Estado asignará presupuesto para atender los requerimientos de los programas relativos al medio ambiente que ejecuten los órganos centralizados o descentralizados con competencia en la materia.

Por su parte la Ley del Sector Agua y Saneamiento establece, que el Estado debe garantizar bajo el principio de solidaridad el acceso de agua potable a

⁹ Artículo 74 Ibíd.

¹⁰ Inciso d artículo 9 Ibíd.

¹¹ Inciso b artículo 29 Ibíd.

¹² Capítulo III, artículo 84.

¹³ Art. 85 Ibíd.

¹⁴ Título VI Capítulo I, artículo 86 et sequens

sectores excluidos del servicio por razones socioeconómicas. Esta ley readecúa el marco legal e institucional del sector agua potable y saneamiento, a efecto de mejorar la planificación, regulación y prestación de los servicios con amplia participación de los sectores sociales, garantizando a la población servicios de agua potable y saneamiento con calidad y eficiencia, así como ampliar la cobertura del servicio especialmente en las zonas rurales y urbanas marginales.

La gestión de los servicios de agua potable y saneamiento constituye el instrumento básico en la promoción de la calidad de vida y por ende del desarrollo humano y por lo tanto con profundas vinculaciones y repercusiones sociales, lo cual es coincidente con la Estrategia de Reducción de la Pobreza (ERP), consecuente con las políticas de descentralización del Estado acerca de la transferencia ordenada de los servicios de agua potable y saneamiento a las Municipalidades. La prestación de estos servicios se regirá bajo los principios de calidad, equidad, solidaridad, continuidad, generalidad, respeto ambiental y participación ciudadana.

De lo anterior se desprende que Honduras dispone de un conjunto de leyes que abordan el problema desde el punto de vista teórico, bastante adecuado, sin embargo, resulta difícil su aplicación, sea por influencias de sectores interesados, por falta de presupuesto y falta de capacidad de los responsables y por influencias políticas.

La Estrategia de Reducción de la Pobreza (ERP) considera el mejoramiento del acceso a agua y saneamiento con las siguientes metas: i) Lograr un acceso del 95 por ciento de agua potable y saneamiento de la población tanto del área urbana como rural¹⁵; ii) acceso de servicios básicos en áreas prioritarias¹⁶. Se

¹⁵ Capítulo IV, Componentes de la Estrategia, literal i. de la ERP “**Lograr un acceso del 95% a agua potable y saneamiento**. Para ello se aprobará y pondrá en ejecución una Ley Marco del Sector de Agua y Saneamiento; y se logrará una amplia participación de los gobiernos locales y las comunidades en el desarrollo y manejo de sistemas de agua. Asimismo, será fundamental la continuación y ampliación de los proyectos del FHIS en este sector; el desarrollo de un fuerte programa de manejo de cuencas; así como amplias campañas de concientización sobre la protección de las fuentes de agua y el uso racional de este recurso”.

estima que la proporción de acceso al servicio de agua en el área urbana es del 90 por ciento y un 70 por ciento en el sector rural¹⁷.

La ley de municipalidades establece que éstas tienen atribuciones para la elaboración control y regulación de planes de desarrollo del Municipio, construcción de redes de distribución de agua potable, alcantarillado de aguas negras y alcantarillado pluvial, así como su mantenimiento y administración.

Al mismo tiempo la prestación de servicios públicos locales, y aquellos prestados por instituciones autónomas, cuando convenga a la municipalidad si para ello existe convenio. Así como la coordinación e implantación de medidas y acciones higiénicas que tiendan a asegurar y preservar la salud y bienestar general de la población.

Esta ley establece que los servicios públicos podrán ser prestados y administrados por la propia municipalidad, por sus unidades de servicio y empresas que para tal fin se constituyan, por empresas mixtas o por concesiones otorgadas a particulares.

Estos servicios pueden ser permanentes eventuales y regulares, dentro de los servicios regulares destaca el agua potable.

I.7.3 MARCO CONCEPTUAL

¹⁶ Inciso 2.3 del Capítulo IV de la ERP, **ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS EN ÁREAS PRIORITARIAS. a) Objetivo Específico:** Mejorar el acceso de los habitantes de las zonas marginales urbanas, a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad y transporte, de modo que puedan mejorar sus condiciones de vida. **b) Medidas de Política:** i. Promover la creación de un fondo especial para la provisión eficiente de servicios básicos en las zonas marginales de las principales ciudades del país. ii. Impulsar la municipalización de los sistemas de agua y saneamiento, promoviendo la aprobación de la Ley Marco del Sector y elevando las capacidades administrativas de las municipalidades. iii. Avanzar en la cadena de descentralización, apoyando la organización de microempresas para la prestación de servicios públicos en el ámbito local, bajo modalidades que consideren la participación comunitaria.

¹⁷ Informe anual 2006 de Water For People

Usuarios del proyecto

Población en general de la Ciudad de La Entrada, Copán, que alcanzan los 20,000 habitantes. Desde el punto de vista de clientes del sistema, se clasifican en usuarios domiciliarios o residenciales, comerciales, industriales y gubernamentales.

Se aplicarán distintas tarifas de cobro debido a las diferencias socioeconómicas de la población, medido por el ingreso económico, estimaciones de consumo promedio, y tipo de construcción. La mayoría de la población es definida como económicamente pobre.

Municipalidad:

La Municipalidad es el órgano de gobierno y administración del Municipio y existe para lograr el bienestar de todos los habitantes, promover un desarrollo integral y preservar el ambiente, con las facultades otorgadas por la Constitución de la República y demás Leyes para cumplir con este fin.

El Artículo 14 de la Ley de Municipalidades vigente, establece que la municipalidad tiene los siguientes objetivos:

- i. Velar porque se cumplan la Constitución de la República y las Leyes
- ii. Asegurar la participación de la comunidad en la solución de los problemas del municipio.
- iii. Alcanzar el bienestar social y material del municipio, ejecutando programas de obras públicas y servicios.
- iv. Proporciona la integridad regional
- v. Proteger el ecosistema municipal y el medio ambiente.
- vi. Utilizar la planificación para alcanzar el desarrollo integral del municipio, y.
- vii. Racionalizar el uso y explotación de los recursos municipales, de acuerdo con las prioridades establecidas y los programas de desarrollo nacional.

UMA (Unidad Municipal del Ambiental)

Es la dependencia Administrativa de la Municipalidad con responsabilidad sobre la protección del ecosistema municipal y el medio ambiente.

El artículo 13 (Según Reforma 48-91) de la Ley de Municipalidades vigente le otorga la atribución indicada en el inciso 7 que dice: “Protección de la ecología, medio ambiente y la reforestación”

Sostenibilidad

Es un objetivo o característica prioritaria del desarrollo con una proyección que trasciende a la duración de la acción, la cual es sostenible si los cambios puestos en marcha (efectos, procesos, etc.) continúan de manera duradera y se siguen desarrollando indefinidamente.

Los considerándolos de la Ley del Ambiente, la definen como la satisfacción de las necesidades básicas de la población presente sin comprometer la posibilidad de que las generaciones futuras satisfagan sus propias necesidades.

Empoderamiento

Es un proceso al interior de la persona, a través del cual desarrolla sus potencialidades, capacidades, fortalezas y destrezas que le permitan “ganar poder por si misma” en pos de un bien personal o colectivo.

Dentro de este proceso de empoderamiento se dan tres tipos de poder:

- i) Psicológico: Consiste en el sentido de poder individual que se manifiesta en la autoestima, seguridad y confianza personal.
- ii) Social: Acceso a la información, a redes sociales y a recursos financieros.
- iii) Político: Acceso a los procesos democráticos de toma de decisiones.

Participación

Participar quiere decir “ser parte de, tomar parte de”. La Participación no es un estado fijo o estático, es un proceso dinámico mediante el cual la gente puede ganar más o menos grados de participación progresivos en el proceso de desarrollo.

La Participación es una necesidad humana y, en consecuencia constituye un derecho de las personas. La Participación se justifica por si misma, no por sus resultados.

Sociedad civil:

El conjunto de organizaciones que no son el gobierno. Los ciudadanos que no desempeñan cargos del sector público o Estado, son la Sociedad Civil. Los Gremios, Sindicatos, Colegios, Iglesias, Clubes y muchas otras organizaciones, se tienen diferentes tipos organizaciones de la Sociedad Civil. Un estudio del BID/ASDI del año 2002 indica las siguientes:

- i. Organizaciones estructuradas: Tienen cierto grado de formalidad y permanencia en el tiempo, no necesariamente cuentan con Personalidad Jurídica.
- ii. Organizaciones Privadas: Separadas formalmente del Estado aunque existe la posibilidad de que reciban fondos del estado, y que funcionarios del sector público forman parte de su directorio e incluso que asesoren y brinden servicios a distintos entes gubernamentales.
- iii. Organizaciones Autónomas: Tienen la capacidad de autogobernarse, de manejar sus propias actividades, elegir sus autoridades y reglamentar su propio funcionamiento.
- iv. Organizaciones sin fines de lucro: No distribuyen beneficios económicos.
- v. Organizaciones privadas no Gubernamentales: ONGs. Funcionan principalmente con apoyo financiero de organismos de cooperación internacional, y orientan su acción principalmente al área de salud, educación, fortalecimiento económico y participación comunitaria.

- vi. Organizaciones de Carácter Voluntario: Son de libre afiliación, formado por personas identificadas con la filosofía de la organización, en general lo hacen ad honorem.
- vii. Organizaciones de Interés: Representan intereses sociales de sectores o de grupos que se interesan en asuntos públicos o en las intervenciones de políticas o gestión pública.

Patronatos

Son grupos que están integrados por personas representativas de la comunidad, que por su liderazgo y rol, gestionan y obtienen recursos humanos, materiales y financieros, con los que se fortalece la capacidad de respuesta a las demandas comunitarias.

Tienen como función el promover un proceso de participación activo de todos los sectores de la comunidad para atender los problemas en cada localidad.

Fiscalización

Es un proceso periódico de evaluación de la gestión cuyo objeto es impulsar un proceso de mejoramiento y desarrollo del sistema regulatorio sin interferir en la autarquía e independencia. Esta función fiscalizadora se refiere al sometimiento de la actividad económico-financiera del sector público a los principios de [legalidad](#), [eficiencia](#) y [economía](#). Esta función es llevada a cabo por el [Tribunal de Cuentas](#).

Empresa:

Una Institución organizada pública o privada, que funciona sobre la base de la Ley, con estatutos y reglamentos internos. La empresa provee empleo y en este aspecto se regula por las disposiciones legales en materia del trabajo. Igualmente, las empresas tienen que cumplir todas las leyes en materia tributaria con el Estado.

Recursos Humanos:

Son las personas que integran la empresa ya sea en calidad de asociados o funcionarios y empleados. Constituyen el elemento fundamental de la empresa

Rentabilidad¹⁸

Rendimiento, ganancia que produce una empresa. Se llama gestión rentable de una empresa la que no sólo evita las pérdidas, sino que, además, permite obtener una ganancia, un excedente por encima del conjunto de gastos de la empresa. La rentabilidad caracteriza la eficiencia económica del trabajo que la empresa realiza. La rentabilidad de capital, viene expresada por beneficios/capital invertido, resultado de los ingresos financieros percibidos, deducidos los diferentes costos.

SANAA:

Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados, Organismo creado por decreto legislativo No. 91 del 26 de Abril de 1961, con atribuciones y responsabilidades en el sector agua y saneamiento.

Ley Marco del Sector Agua y Saneamiento¹⁹.

Ley que establece las normas aplicables a los servicios de agua potable y saneamiento en el territorio nacional, como un instrumento básico en la promoción de la calidad de vida en la población y afianzamiento del desarrollo sostenible como legado generacional.

Descentralización.

¹⁸ Diccionario de Economía Política. Borizon, Zhamin y Makarova

¹⁹ Decreto del Congreso Nacional 118-2003, publicado en La Gaceta el 8 de octubre del 2003

Proceso político administrativo que implica el traslado de decisiones de entidades de gestión pública a las de participación comunitaria en sus asuntos privativos y que por derecho lógico les corresponde resolver.

Agua potable. El agua apta para consumo humano.

Servicio.

El sistema mediante el cual se hace entrega domiciliaria del agua por medio de cañerías, así como el tratamiento del afluyente y otras descargas contaminadas en cuerpos de agua.

Transparencia.

Principio de acuerdo al cual la prestación de los servicios, planes de inversión, resultados de gestión y las tarifas sean explícitas y públicas.

Tratamiento.

Cada uno de los métodos para destruir gérmenes nocivos, se aplica con frecuencia los siguientes: calor, cloración, ozono o rayos ultravioletas.

Cobertura.

Extensión del servicio de agua potable a los habitantes de una comunidad.

Junta Municipal.

Organización para el asesoramiento y la toma de decisiones en el sistema de agua potable.

Cámara de Comercio.

Organismo o institución que agrupa y defiende los intereses de aquellas personas vinculadas a actividades comerciales legalmente aceptadas.

Tarifa.

Es la tabla de precios definida y en aplicación por el servicio de agua potable, establecido por el operador del sistema.

Uso comercial. Consumo de agua propuesto para determinado cliente dedicado al comercio.

Uso industrial. Consumo de agua para usuarios y actividades de tipo industrial.

Consumo doméstico. El agua potable suministrada a los habitantes para uso residencial

Ente Regulador:

Institución desconcentrada adscrita a la Secretaría de Estado en los despachos de Salud Pública, con independencia funcional, técnico y administrativa, el cual tendrá las funciones de regulación y control de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en el territorio nacional.

I.8 Hipótesis

- La creciente morbilidad que existe en La Entrada, Copán, y los elevados gastos efectuados por las familias en el aprovisionamiento de agua y en recuperación de su salud, se debe en parte al consumo de agua sin los estándares en cantidad y calidad apropiados para el consumo Humano.

Cuadro Número 1
Operacionalización de las Hipótesis

Variable independiente	Indicadores	Referentes Empíricos
Creciente Morbilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Casos de Diarreas • Número de Casos de Parasitosis • Número de Casos de Mortalidad (Fuente Centro de Salud) • Número de personas afectadas por enfermedades gastrointestinales. • % del presupuesto familiar destinado a la salud por consumo de agua de mala calidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes mensuales del Centro de Salud • Registro de dos muestreos semanales de análisis de agua • Entrevistas y Encuestas con beneficiarios del agua

Variable Dependiente	Indicadores	Referentes Empíricos
Utilización de Agua no apta para el consumo Humano	<ul style="list-style-type: none"> • % de análisis de agua libre de coliformes y químicos • Número de galones de agua por persona por día • Frecuencia del seguimiento en aplicación de controles de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de dos muestreos semanales de análisis de agua • Informes mensuales del departamento ambiental • Informes de seguimiento del ministerio de salud
Variable Independiente	Indicadores	Referentes empíricos
Gastos en aprovisionamiento de agua y la salud	<ul style="list-style-type: none"> • % del presupuesto familiar destinado a adquisición de agua • % del presupuesto familiar destinado a recuperar la salud perdida por problemas por consumo de agua • Número de horas semanales destinados a suplirse de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas y entrevistas con usuarios y usuarias del sistema • comparación con estándares por familia por día • Datos del SANAA
Variable dependiente	Indicadores	Referentes empíricos
Cantidad de agua servida y consumida	<ul style="list-style-type: none"> • Número de galones de agua por persona por día suministrados • Número de galones que compran a proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas y entrevistas con usuarios y usuarias del sistema • comparación con

Variable Dependiente	Indicadores	Referentes Empíricos
	privados o de ríos y nacientes • Porcentaje de familias que adquieren agua de fuentes alternas	estándares por familia por día Datos del SANAA

I.9 Metodología de investigación

Para llevar a cabo la investigación se hizo uso de fuentes primarias y secundarias y se combinaron una serie de técnicas e instrumentos tales como:

- Levantamiento de encuesta a una muestra de usuarios complementadas con observación directa y entrevistas; a fin de conocer aspectos del servicio recibido y sus impactos en la salud y economía
- Síntesis de la información como insumos para el análisis de la situación y la derivación de elementos de juicio para formular tendencias, proyecciones y alternativas de solución y la formulación del proyecto de respuesta a la situación problema.
- Recopilación documental y entrevistas con funcionarias claves del SANAA y la Municipalidad de La Entrada
- Estadísticas, documentos especializados, entrevistas personales con expertos,
- Observación directa sobre el servicio recibido por los usuarios y de las instalaciones de la planta de procesamiento del agua
- Recopilación y revisión de información bibliográfica sobre diferentes políticas y leyes de la República de Honduras relacionadas con el sector agua y saneamiento.

- Investigación documental: leyes emitidas por el congreso; ponencias de la municipalidad de Puerto Cortes y San Pedro Sula
- Consultas de Internet. Base conceptual de empresas de agua.
- Lectura en La Prensa sobre experiencias en Puerto Cortes y San Pedro Sula.

I.10 Delimitación de la Investigación

La Entrada de Copán, segunda ciudad más importante del departamento en términos de número de población así como de generación de riqueza económica, ubicada estratégicamente lo que la convierte en un polo de desarrollo en los ámbitos comerciales, de servicios y político.

Esta investigación se realizó entre los años del 2006 al 2008 en los barrios de Las Brisas, Buenos Aires, El Dorado, La Panorámica, Colonia Suyapa, San José, los cuales fueron seleccionados para el levantamiento de la información debido a que representan un corte transversal de los diferentes estratos y condiciones socio económicas de la población de La Entrada, Copán por lo tanto son representativos y brindan una imagen muy aproximada del acceso al servicio de agua por toda la población.

Se levantaron cuarenta (40) encuestas en igual número de viviendas en un universo de 3500 viviendas que representa una muestra significativa y apropiada para establecer conclusiones dado la homogeneidad del tipo de servicio que recibe la población

I.11 Desarrollo del Trabajo de Investigación

- Identificación de los problemas a estudiar, agentes involucrados en la experiencia, determinación de los objetivos del estudio, la delimitación geográfica y socioeconómica y tipo de información, diseño de los instrumentos, metodologías.
- Se establecieron los contactos para solicitar la colaboración e información de los diferentes actores involucrados en el proyecto.
- Organización y ejecución de encuestas, entrevistas estructuradas y observación directa. Igualmente obtención de información de fuentes documentales.
- Ordenamiento y análisis de la información recabada en las entrevistas, encuestas, observación directa y fuentes bibliográficas. Para esto se utilizaron diferentes herramientas y técnicas estadísticas, financieras, de investigación socioeconómica.
- Control de calidad de la información y redacción del documento final de la tesis que contiene los resultados de la investigación y la propuesta de solución

CAPITULO II DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

II.1 Levantamiento y segmentación de la encuesta

Se realizó el levantamiento de la encuesta solicitando información a familias y personas que viven en seis diferentes barrios y colonias de la ciudad de la Entrada Copán, con el propósito de conocer la problemática referente al acceso al servicio del agua en sus viviendas, suministrada por el SANAA (Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados), particularmente los efectos en la salud y la economía. Complementariamente analizamos las estadísticas que maneja el centro de salud de la Entrada Copán, sobre los diferentes tipos de enfermedades, que afectan su población y de comunidades vecinas, concluyendo que la comparación refleja mucha coincidencia entre el tipo de enfermedades y su origen por consumo de agua no apta para el consumo humano.

II.2 Promedio de personas por familia

El número absoluto de personas que conforman las familias encuestadas alcanza la cifra de 226, con un promedio de 6 personas por familia, equivalente al promedio nacional²⁰. Este alto indicador demográfico ejerce mucha presión a la economía, la sociedad en general y específicamente en la demanda de agua potable.

²⁰ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Cuadro Número 2
Rango de Edad de la población Encuestada²¹

Rango de Poblacion	Porcentaje
Mayor de 21 Años	45%
15---20	15%
6---15	24%
Menores de 5 Años	16%

Fuente: elaboración propia de acuerdo a datos de investigación

El 45 por ciento de la población investigada es mayor de 21 años, que es población adulta, económicamente activa, por tanto generadora de ingresos y responsable de la dirección de la familia, y que necesitan de un buen aprovisionamiento de agua que les brinde buena salud para dedicarse a actividades productivas y no se distraiga de ellas ocupando su tiempo y recursos en acarreo de agua para sus quehaceres domésticos y el uso cotidiano para aseo personal y de alimentación.

El 24 por ciento es población está ubicada en el estrato de 6 a 15 años, entre las etapas infantil y adolescencia y que necesitan de agua de buena calidad para tener salud física y mental que les permita concentrarse en el proceso educativo y tener un buen rendimiento escolar.

El 16 % de la población infantil son menores a 5 años, que están en etapa de crecimiento físico y mental que es fundamental para etapas posteriores para lo cual se requiere de agua de buena calidad

Finalmente, El 15% de la población investigada pertenece al segmento de juventud entre 15-20 años cuyas demandas son similares a la población

²¹ Encuesta Socioeconómica usuarios y usuarias del sistema de agua potable de La Entrada, de Copán.

anterior, pero además están en transición a la etapa adulta y se dedica o a estudiar o trabajar

II.3 Acceso al servicio de agua

El 100 por ciento de los y las encuestadas cuentan con servicio de agua potable, lo que es un buen indicador si tomamos en cuenta los estándares de Honduras en este campo.

Cuadro Número 3
Acceso al Servicio de Agua

Periodo de Servicio	% de Entrevistados
Cada 2 Dias	84%
Cada 3 Dias	3%
Cada 6 Dias	6%
Cada 8 Dias	5%

Fuente: elaboración propia de acuerdo a datos de investigación

Sobre la base de lo anterior podemos concluir que el 14 por ciento de la población no recibe un buen servicio en términos de frecuencia del número de días en que llega el agua, pero el 84 por ciento lo recibe en una buena frecuencia dado los estándares de la región occidental

Con relación al tiempo en horas que recibe el servicio de agua potable, el 30 por ciento lo recibe de una a dos horas, mientras que el 32.5 por ciento de tres a cinco horas, el 10 por ciento recibe de seis a ocho horas y el 27.5 por ciento reporta que lo recibe continuamente

II.4 Opinión de la población sobre el servicio de agua

Cuadro Número 4
Opinión de Usuarios sobre el Servicio

Clasificación del Servicio	% de Entrevistados
Bueno	43%
Regular	55%
Malo	2%

Fuente: elaboración propia de acuerdo a datos de investigación

Como podemos observar en el cuadro anterior hay en general satisfacción por el servicio recibido en cuanto a calidad, dado que la gran mayoría, el 98 por ciento entre bueno y regular y apenas un dos por ciento lo califica como malo.

Cuadro Número 5
Clasificación por Tarifa

Clasificación de Tarifa	% de Entrevistados
Alta	25%
Media	73%
Baja	2%

Fuente: elaboración propia de acuerdo a datos de investigación

La tarifa de agua la considera como alta un 25 por ciento, como justa opinan el 73 por ciento, y como baja opinan el 2 por ciento. Este dato indica que existe satisfacción por la relación costo-beneficio, lo que abre desde ya la posibilidad de un incremento concertado en función de un mejoramiento del servicio en el futuro.

II.5 Problemas de Abastecimiento.

Uno de los problemas del sistema de agua de La Entrada es su vulnerabilidad ante los fenómenos naturales (crecidas de los ríos, derrumbes) y otros daños provenientes de sabotajes o por conexiones clandestinas en la línea de conducción, lo que provoca el desabastecimiento de agua, lo que a su vez obliga a los usuarios a recurrir a adquirir el agua en otras fuentes, con las consecuentes erogaciones financieras o dedicación de tiempo, para tales fines. Esta escasez ocurre unas 20 veces al año, y en verano, cuando hay una seria disminución de los caudales provoca mayor espaciamento en el servicio y una menor cantidad de agua a disposición de las familias.

II.6 Costo Anual de adquisición de agua complementaria

Cuadro Número 6

Costos por Compra de Agua por Un Año

Categoría	Abastecimiento y Costos Por Categoría			Total Viviendas	Monto Total
	No de Veces	costo	Total		
Compra y almacenan	10	350	3500	420	1,470,000.00
Vecino	30	26	780	105	81,900.00
Otros ²²	52	50	2600	2450	6,370,000.00
No compran				525	
Totales				3500	7,921,900.00

Fuente: elaboración propia de acuerdo a datos de investigación

Un 70.7 % compra en cantidades pequeñas o la adquiere de otras fuentes de manera familiar y personal, un 8 % la acarrea del río, nacientes e incluso de los rebalses del tanque; el 12 % hace uso del agua que compra y la almacena

²² chorro, nacientes, al tanque, río

en cisternas o tanques en cantidades suficientes para satisfacer la demanda durante varios días y un 3 % la recibe de vecinos²³

De la población que compra agua, un 30 % la obtienen a través de un carro cisterna, 30 % la obtienen a través de un vecino y un 40 % la acarrea del río. En promedio la adquieren cada dos días. Se utilizan en promedio dos personas para que puedan acarrear agua por vivienda. Por vivienda se pagan en promedio la cantidad de L. 50.00 por acarreo de agua por día con una frecuencia de dos días semanales.

En general la población dispone de depósitos pequeños de almacenaje, como pilas o drones que pueden almacenar agua para satisfacer la demanda de un día, por lo que cuando el sistema falla la población se obliga a buscarla en otros lugares. La mayoría de las viviendas no cuentan con cisternas por limitaciones económicas.

La población de La Entrada, de Copán invierte un monto de 7,921,900.00 Lempiras en adquirir agua cuando no recibe ni en frecuencia ni cantidades adecuadas a las necesidades de la población que disponen en sus viviendas de facilidades de almacenamiento, a lo que hay que sumar una fuerte inversión en tiempo especialmente de las familias que residen en los barrios más pobres en la periferia de la ciudad, en el desplazamiento a fuentes alternas de agua, como ríos, riachuelos y nacientes para acarreo de agua y lavar ropa, especialmente en le época de verano. Se desplazan con mucha frecuencia porque las capacidades de almacenamiento son bajas. El 80% del gasto en adquisición de agua justamente lo eroga la población del estrato más pobre.

Los datos anteriores nos indican claramente que hay una oportunidad de invertir en un sistema más eficiente, y que la población, si es adecuadamente promocionada, es capaz de pagar más si recibe más cantidad y mejor calidad

²³ Los datos de este capítulo tienen como fuente la investigación en una muestra de la población urbana de La Entrada que recibe servicio de agua potable

de agua, que en todo caso no alcanzaría los montos financieros y el tiempo que hay que invertir en el acarreo de agua y desplazamiento a realizar actividades domésticas a las fuentes de agua distantes del hogar. Este tiempo puede usarse en actividades productivas como reproductivas

II.7 Enfermedades más comunes

Durante un periodo de ocho meses investigados se han enfermado 61 personas que equivalen al 27 por ciento de la población, siendo las enfermedades prevalecientes las diarreas en 25 por ciento y el 75 por ciento de Infecciones Respiratorias. Respecto a la población total quienes padecen de diarrea es el 7 por ciento y quienes padecen infecciones respiratorias es el 20 por ciento.

De la población afectada con diarrea, el 80 por ciento son menores de 0 a 14 años, que es la población más vulnerable por razones fisiológicas de la edad frente al consumo de la mala calidad del agua así como por prácticas sanitarias deficientes. Entre los factores causantes de las infecciones respiratorias está la contaminación ambiental que se da en la ciudad ocasionada por el humo de los vehículos, fogones tradicionales, el hacinamiento en las viviendas.

II.8 Implicaciones Económicas de las enfermedades

El 68 por ciento de las personas que se enferman visitan el centro de salud mientras que un 32 por ciento clínicas particulares. Los costos por pago de asistencia médica en el centro de salud del Estado son de L. 5.00 y en clínica particular de en L.200.00. En tanto en compra de medicamentos en promedio se invierten en una clínica privada L. 275.00 por persona por cada vez que se enferma, mientras que el Estado a través del centro de salud invierte alrededor de L 100.00 por persona en medicamentos y se estima un costo de L 60 por persona por atención médica.

Respecto a la variable tiempo, el 54 por ciento de las personas enfermas se ausentó de su trabajo invirtiendo tiempo en visitar a médicos mientras que el 10 por ciento automedicaron - en promedio la ausencia al trabajo se da por 5 horas, y en total un promedio de 3 días laborables al año por atención médica.

Los hallazgos de la muestra al universo de la población de La Entrada Copán, refleja los resultados siguientes

Cuadro Número 7

Costos en Lempiras por atención de diarreas por año

	Personas	Consulta Lps	Medicina Lps	Medico Lps	Subtotal Lps	Fecha	Total Lps
Centro de salud	907	5	100	60	165	3	448,965
Clinica Privada	427	200	275		475	3	608,475
Subtotal							1,057,440

Fuente: construcción propia conforme datos de investigación

Recuperar la salud por diarreas que son atribuidas al consumo de agua de mala calidad le cuesta a la población total de La Entrada de Copán, en términos económicos la cifra de 1,452,720.00 de Lempiras.

El Estado asume el 42 por ciento de este costo, cuya erogación podría ser drásticamente reducida si hubiera un servicio de agua con medidas de saneamiento básicas apropiadas. El 58 por ciento del costo de tratamiento de la diarrea es asumido por las familias en clínicas privadas, este porcentaje seguramente es mayor si sumamos los montos de automedicación y aquellos incurridos por los particulares cuando el Centro de Salud no tiene los medicamentos y únicamente realizan chequeo médico y otorgan la receta para que el paciente compre la medicina en una farmacia privada, lo que ocurre desafortunadamente con mucha frecuencia.

Además la población invierte tiempo tanto en asistir a centros para recuperar la salud, como para descansar en casa, este tiempo tiene un costo de oportunidad determinado por el salario mínimo que las familias dejan de percibir en la mayoría de los casos o que es absorbido por las empresas donde trabajan sin que éstas tengan una contraprestación de servicios por la ausencia del trabajador o trabajadora.

Estos gastos recurrentes tanto del Estado, de las empresas, así como de los particulares, pueden ser reducidos drásticamente si hay una reorientación de gastos a inversiones que se aplican allí donde se genera el problema y no a sus consecuencias, esto significa en la práctica invertir en el suministro de un sistema de agua y saneamiento eficiente, complementado con un programa de intenso de capacitación.

II.9 Síntesis de la investigación

Un 84% de la población recibe servicio de agua cada dos días que es buen indicador, sin embargo, la cantidad no es suficiente y no es de buena calidad, lo que genera problemas en la salud y la economía. En respuesta a esa problemática la población se ve obligada a realizar altas inversiones en tiempo y en dinero para recuperar la salud en centros de salud estatales y clínicas privadas, así como para proveerse de agua con suministradores privados y acceso directo a las fuentes de agua contaminadas.

Seguramente por falta de conocimiento o conciencia sobre la calidad del agua y no solo por la cantidad y frecuencia, es que un alto porcentaje (98 por ciento) de la población considera regular a bueno el servicio, lo que indica el papel que debe desempeñar el oferente del servicio no solo en el suministro del agua sino en concientización acerca de la calidad lo que podría implicar incluso un incremento concertado de la tarifa del servicio.

Analizando la economía en su conjunto, resolver el suministro del servicio de agua, redundará en menores inversiones en recuperar la salud y la adquisición del agua, por parte de los usuarios y del mismo Estado, lo que en general es conveniente para todos los actores del tema

UDI-DEGT-UNAH

CAPITULO III IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

III.1 Análisis y Selección de Alternativas

Para resolver el problema descrito se identifican las alternativas siguientes:

- a) Dotar de mayor presupuesto a los hospitales regionales y Centros de salud de La Entrada, Copán
- b) Capacitaciones a la población en agua y saneamiento.
- c) Crear bancos de cloro comunales, con capital semilla donado por SANAA, Ministerio de Salud Pública (MSP), Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo (USAID), Organización de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Administrados por Juntas Municipales de agua y monitoreados por SANAA y MSP.
- d) Creación de una empresa para la prestación de un servicio sostenible de agua a la población de La Entrada.

Se seleccionó la alternativa d. En la operación de la empresa en referencia también se abordarán las alternativas b y c, ya que son importantes para alcanzar el objetivo de mejorar sostenible la salud de la población generada por un mejoramiento en el acceso y la calidad de agua.

En el marco del proyecto se descarta la primera alternativa, sin embargo ya que no ataca la causa del problema, sino más bien sus efectos, los cuales se verán reducidos con la implementación de las medidas identificadas en las alternativas seleccionadas.

La creación y funcionamiento de la empresa responde a una necesidad sentida de la población, y se enmarca tanto en lo legal como en lo institucional en las facultades otorgadas a la municipalidad, el SANAA y algunas Secretarías de Estado.

La Empresa abre los espacios de participación a la sociedad civil en interacción con el gobierno local, facilitando transparencia en la gestión pública, eficiencia en el uso de los recursos así como descentralización en la toma de decisiones

Esta propuesta contempla el ciclo completo del proyecto, comenzando con la transferencia de activos del SANAA a la municipalidad, para lo cual se propone un programa que concierne a los procedimientos legales, técnicos y dotación de capacidades a la municipalidad para la operación del sistema. Plantea los criterios básicos de operación y mantenimiento, administración y sostenibilidad del sistema, para lo cual es necesario definir mecanismos de concertación institucional con los entes relacionados.

El proyecto, se ampara legalmente en un conjunto de leyes vinculantes y en la ERP, que si bien facilitan y respaldan el proceso, en cierta medida, no esclarecen las competencias institucionales vigentes, lo que puede provocar vacíos, sobreposiciones y confusiones. Por lo anterior se hace necesario esquemas que permitan el consenso.

El Servicio a prestar tendrá siempre demanda, dado que es un bien imprescindible para satisfacer una necesidad básica. Existe una demanda insatisfecha creciente, la que se espera atender incrementando la oferta, garantizada por la disponibilidad de recursos naturales y recursos técnicos.

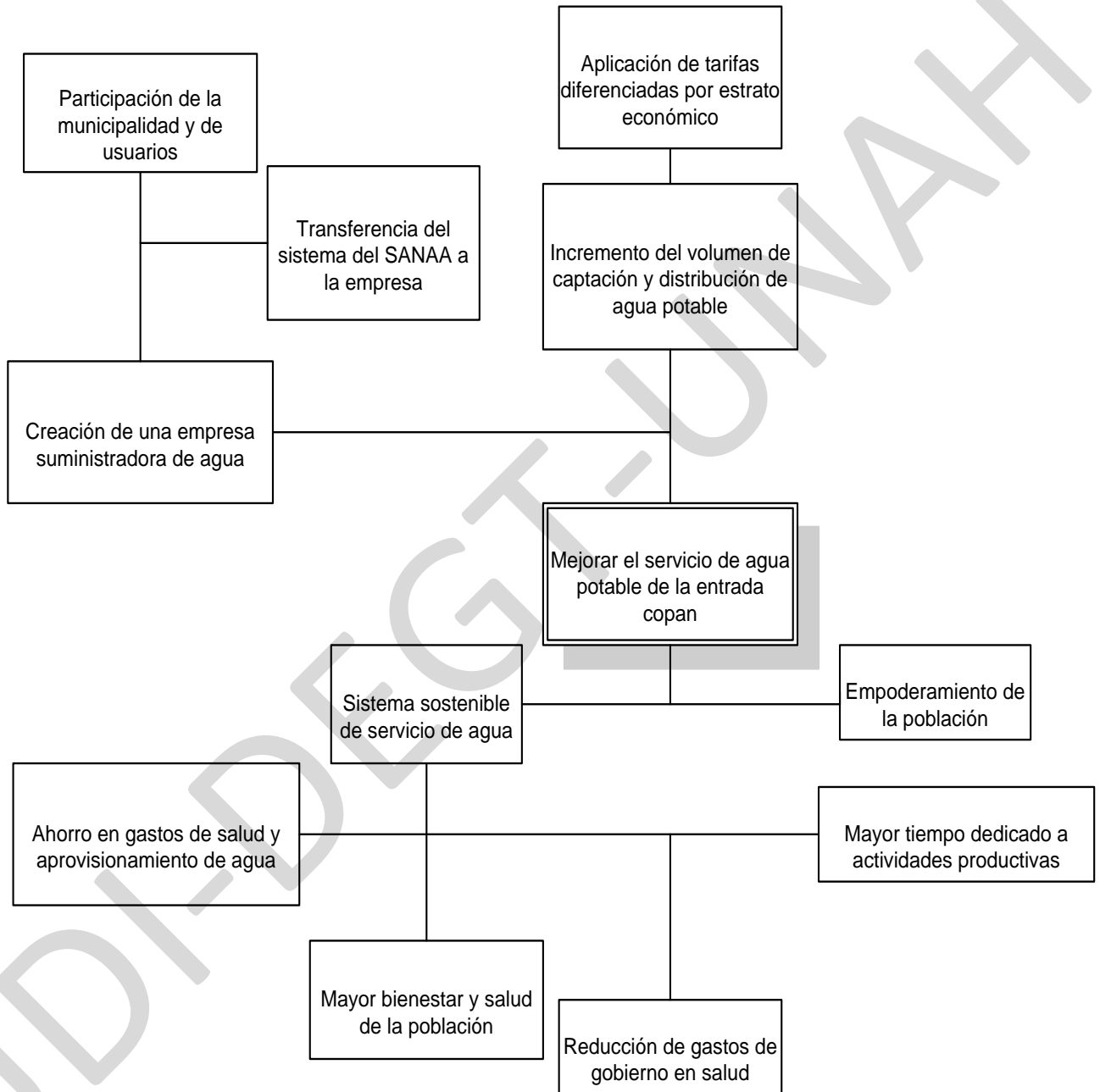
Actualmente existen experiencias similares en Honduras, empresas de agua constituidas como sociedades mercantiles, como Aguas de San Pedro, en la ciudad de San Pedro Sula y Empresas de Aguas de Puerto Cortés. En las Municipalidades de Catacamas Olancho, está constituida la Empresa de Agua Municipal. Por lo anterior, en La Entrada Copán se ha preferido la formación de una empresa municipal con participación de los usuarios del sistema, con el fin de garantizar el acceso a este servicio básico pero en condiciones de

rentabilidad financiera y económica que apunte a la sostenibilidad el servicio y el empoderamiento de la población.

III.2 Árbol de Objetivos

El árbol de objetivos refleja, por una parte, el fin a alcanzar en el mejoramiento de la calidad y cantidad de agua servida a los habitantes de La Entrada de Copán, en la búsqueda de la solución de la problemática en materia de salud y la economía por un deficiente servicio de agua, y por la otra parte, los medios asignados, tanto técnicos como financieros para tal fin, que están básicamente orientados al fortalecimiento de las capacidades locales e institucionales, para emprender acciones que resuelven la problemática y la operación técnica del sistema.

Gráfico Número 2
Árbol de Objetivos



III.3 Descripción del Proyecto²⁴.

III.3.1 Ficha Técnica

Nombre del Proyecto: Empresa Municipal de servicio de agua potable en la Ciudad de La Entrada, Copán.

Descripción del Proyecto: Consiste en el mejoramiento del servicio de agua potable a la población urbana de la ciudad de La Entrada, Copán, en términos de calidad y cantidad de agua servida, para lo cual se creará una empresa con participación de la Municipalidad y la población usuaria.

Sector o Subsector al que pertenece: al sector servicios

Ubicación Geográfica. En el casco urbano de la ciudad de La Entrada, Copán

Institución dueña del proyecto. Empresa Municipal de servicio de agua potable en la ciudad de La Entrada, Copán que recibirá en calidad de transferencia del SANAA los equipos, instalaciones, y sistemas de información a la Municipalidad la que impulsará la creación de la empresa con participación de la Municipalidad y representantes de la sociedad civil.

Población Beneficiaria: Directa la población del casco urbano de La Entrada, Copán, indirectos la población flotante que realiza viajes ésta para realizar actividades económicas, comerciales, educativas y de servicio.

Costo total del Proyecto. Las instalaciones y equipos transferidos han sido valorados en 15,000 millones de Lempiras, al décimo año se instalará un Modulo de tratamiento valorado en Lempiras 8, 500,000. Cada año se incurrirá en costos de operación.

²⁴ Ver estudios técnico y de mercado en tesis de Maestría de José Alvarado, y estudios organizativos y ambientales de Raúl Marroquín, siempre sobre empresa de servicio de agua en La Entrada, Copán ,

III.3.2 Antecedentes

El vigente marco legal e institucional, brinda oportunidades para abordar de manera participativa y bajo principios de autonomía administrativa, y toma de decisiones en el ámbito local, sobre el servicio de agua potable. Efectivamente, La ley marco del sector agua y saneamiento, establece que los bienes, responsabilidades y obligaciones en los proyectos operados actualmente por el SANAA sean transferidos a las Municipalidades. Sin embargo, en el caso de La Entrada Copán, actualmente la municipalidad no se encuentra preparada tanto técnica, administrativa como financieramente para asumir la responsabilidad en referencia.

Por esta razón, y para subsanar esa debilidad, este trabajo propone: i) diseñar el proceso de transferencia de los bienes por parte del SANAA a la Municipalidad de La Entrada Copán; ii) establecer las bases para la creación de una Empresa Municipal que manejará los servicios de agua en forma eficiente y sostenible.

III.3.3 Objetivos

Objetivo de Desarrollo

Mejorar las condiciones de salud y economía de los habitantes de la ciudad de La Entrada Copán, a través de la prestación del servicio de agua potable eficiente y sostenible, mediante la creación y funcionamiento de una empresa municipal descentralizada y participativa.

Objetivo de Inversión

Crear las condiciones legales, técnicas, organizativas y administrativas para que la empresa sea capaz de brindar el servicio de agua a 20,000 usuarios de la ciudad de La Entrada Copán.

Objetivo de Operación

Suministrar el servicio de agua potable en cantidad y calidad apropiadas a 20,000 usuarios de la ciudad de La Entrada Copán, por una empresa municipal eficiente y sostenible.

III.3.4 Beneficiarios del Proyecto

Los beneficiarios directos del proyecto son las 3,500 familias que conforman 20,000 personas residentes del casco urbano de la ciudad de La Entrada, Copán. También se beneficiarán directamente del proyecto la población flotante que visita la ciudad para la prestación o recepción de servicios y para transacción de actividades económicas y de turismo.

Cuadro Número 8
ANALISIS DE INVOLUCRADOS

Involucrados	Papeles/ Intereses	Recursos/ Mandatos	Problemas	Condiciones de Género
SANAA	Suministrar el servicio/ cobro de tarifa, bienestar. Transferir el sistema	Técnicos, institucionales, legales,	Perdidas financiera, fuga de agua; clandestinidad de pegues;	La falta de agua a sectores pobres afecta mas a las mujeres y las distrae de sus actividades productivas y reproductivas
Municipalidad de La Entrada	Intermediar entre usuarios y SANAA/ bienestar, cumplir compromisos electorales y obligaciones institucionales y legales	Técnicos, institucionales, legales.	Insatisfacción de la población, falta de condiciones financieras y técnicas para hacer funcionar el sistema	motivar la participación de ambos sexos, obligada a cumplir leyes que benefician a las mujeres

Involucrados	Papeles/ Intereses	Recursos/ Mandatos	Problemas	Condiciones de Género
Usuarios Domésticos	Receptores pasivos del servicio/ Recibir agua con cantidad y calidad suficiente.	Financieros, humanos/pago de tarifa	No hay servicio de agua en forma permanente, ni de buena calidad	Responsabilidad de captación y uso lo hace la mujer, mientras que el pago lo realiza el hombre
Comercial	Receptores pasivos del servicio/ Recibir agua con cantidad y calidad suficiente.	Financieros, humanos/pago de tarifa	No hay servicio de agua en forma permanente	No se aborda el tema
Industrial	Receptores pasivos del servicio/ Recibir agua con cantidad y calidad suficiente para generar ingresos.	Financieros, humanos/pago de tarifa	No hay servicio de agua en forma permanente	No se aborda el tema
Institucional.	Receptores pasivos del	Financieros, humanos/pago o	No hay servicio de	No se aborda el

Involucrados	Papeles/ Intereses	Recursos/ Mandatos	Problemas	Condiciones de Género
	servicio/ Recibir agua con cantidad y calidad	subsidio de tarifa	agua en forma permanente	tema

UDI-DEGT-UNAH

**Cuadro número 9
Marco Lógico**

Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos o riesgos
<p>Fin. Contribuir al mejoramiento de las condiciones de salud y economía de los usuarios a través del mejoramiento del servicio de agua a los habitantes de la ciudad de la Entrada Copán,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % de usuarios mejoran sus condiciones de vida • Reducir en un 60% enfermedades transmitidas por el agua. • 60% de disminución de visitas al Centro de Salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe final de evaluación de proyecto. • Comparación línea de base • Comparación con diagnostico SANAA 	<ul style="list-style-type: none"> • Voluntad política de instituciones participantes • Participación activa de los usuarios en el proceso
<p>Propósito Creación y operación de una empresa municipal de agua descentralizada y participativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa descentralizada operando eficientemente • 100% de cobertura de demanda potencial • Calidad optima de servicio de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes trimestrales y anuales • libros de actas de la municipalidad, de la junta de agua, de la comisión de transparencia • Bases de 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios demuestran una actitud positiva para participar en el proyecto • Instituciones involucradas cumplen compromisos

Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos o riesgos
		datos de usuarios	
<p>Componentes</p> <p>i) crear una empresa municipal encargada de la operación y mantenimiento del servicio de agua.</p>	<p>Una Empresa estructurada con recursos humanos y financieros, ofertando servicio de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documento constitutivo. • Integración de cargos establecidos en el organigrama • estados financieros • Informes de auditoria y seguimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • No exista injerencia política partidaria • Apertura y asignación de recursos humanos por las instituciones
<p>ii. promover la participación ciudadana y concertación de actores para el buen funcionamiento institucional y del servicio de agua</p>	<p>Actores participan activamente en el funcionamiento del sistema</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actas de la empresa • Registros de participantes en eventos de capacitación y en asambleas 	<p>Hombres y mujeres motivados y comprometidos.</p>
<p>asegurar sostenibilidad del servicio de agua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • usuarios al día en sus pagos • Costos de operación menores a los ingresos 	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de pago • Estados financieros auditados • Planes 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios dispuestos a pagar tarifas concertadas • Población verifica

Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos o riesgos
	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa operando continuamente • Un plan de protección de fuentes de agua en aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> estratégicos en ejecución • Plan de manejo implementado o 	<ul style="list-style-type: none"> transparencia de las operaciones • propietarios de fuentes de agua motivados y comprometidos
<p>Actividad I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico institucional del sistema de agua actual • Creación de capacidades en la municipalidad • Transferencia de los bienes del SANAA a Municipalidad. • Formación y operación de la empresa municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Documento elaborado y socializado • 16 técnicos y 2 administrativos capacitados. • Inventario de bienes y obras transferido. • Dos seminarios de intercambio con otras experiencias • Constitución de empresa municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Archivos municipales. • Registro de personas capacitadas • Archivo de inventarios y contabilidad • Convenio entre SANAA y Municipalidad • Reportes de junta municipal • Actas de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • SANAA coopera en suministro de información. • Disposición de técnicos a capacitarse. • Actitud de compromiso entre SANAA y Municipalidad • Voluntad política y claridad metodológica y

Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos o riesgos
			<p>procedimental de Junta Directiva</p>
<p>Actividad II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoción y concertación entre actores sobre el esquema organizativo, administrativo y legal de la empresa. • Fortalecimiento de junta municipal de agua y Comité de transparencia municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una propuesta concertada • Una junta municipal funcionando • Un comité de transparencia funcionando 	<ul style="list-style-type: none"> • Convenios firmados • Actas de junta y comité. • Actas de constitución • Informes de comité de transparencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de Personal especializado en organización y aspectos legales • Usuarios dispuestos a participar
<p>Actividad III.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecidos los controles administrativos, flujo de caja, análisis de costos y tarifas 		<ul style="list-style-type: none"> • Estados financieros de la empresa. • Reportes auxiliares de control. • Documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios pagan tarifas concertadas. • Usuarios respetan el reglamento del servicio de agua.

Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos o riesgos
		de planes de manejo. • informes mensuales de UMA.	<ul style="list-style-type: none"> • La UMA coordina en la protección de micro cuencas. • Instituciones firman y aplican convenio de protección de micro cuencas. • Comunidades se involucran en la protección de micro cuencas.

III.4 Análisis de la Situación con Proyecto y sin Proyecto

De continuar el escenario actual, la población de La Entrada, Copán, continuaría recibiendo el servicio como hasta ahora, que no es eficiente ni eficaz, ni rentable. Anteriormente cuando ha sido necesario realizar inversiones fuertes en el mejoramiento del sistema, han sido cubiertos por el SANAA. Este escenario, de todas maneras no podrá reproducirse más, en aplicación del mandato establecido en ley sobre la transferencia del servicio de agua potable a las Municipalidades.

El proyecto contemplado en esta propuesta trata, por una parte, de establecer las medidas y procedimientos para facilitar la transferencia de equipos y sistemas técnicos y administrativos, y por otra parte, subsanar la problemática ya mencionada en el suministro del servicio, mediante la creación y apuntalamiento de una empresa sostenible en términos financieros, institucionales y ambientales, con capacidad de mejorar el servicio, reinvertir en equipamientos, aumento de la capacidad instalada y llegar a un mayor porcentaje de población especialmente pobre.

Cuadro No 10 Análisis de la Situación con y sin Proyecto

Involucrados	Sin proyecto	Con proyecto
Usuarios del sistema de agua potable	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de poca cantidad de agua y de mala calidad • Altos gastos por enfermedades • Altos costos para adquisición de agua para actividades domésticas y personales • Ausencia a trabajos por acarreo de agua o visitas a centros de salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de agua en cantidad y de calidad apropiadas • Reducción de gastos por enfermedades y por adquisición de agua, que puede tener un uso alternativo productivo o de bienestar. • Mayor productividad en el trabajo, por presencia en el trabajo y por mejor salud
Organizaciones de la sociedad civil	<ul style="list-style-type: none"> • No desempeñan ningún papel en el actual sistema, son parte pasiva • Ninguna importancia del rol de las Comisiones de Transparencia en resolver problemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación activa de las organizaciones en la gestión de la empresa suministradora de servicios • sistema participativo de la población en la rendición de cuentas de la empresa

Cuadro No 10 Análisis de la Situación con y sin Proyecto

Involucrados	Sin proyecto	Con proyecto
	<ul style="list-style-type: none"> • No-posibilidad de resolver quejas por malos servicios públicos 	<ul style="list-style-type: none"> • coordinación con la Comisión de Transparencia para el mejor uso de los recursos
Ofertantes de servicios de la ciudad de La Entrada	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultades de ofertar servicios de turismo y hotelería de buena calidad • Desincentivos para instalación de negocios • Incomodidades para los demandantes de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejores posibilidades de ofertar servicios de turismo y hotelería • Facilidades para instalación de negocios • Comodidades y bienestar para los demandantes de servicios
Municipalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Incumple su función de facilitar desarrollo de la población • Lidiar con un sistema que no satisface las necesidades de la población • Cogestionar un sistema deficitario financieramente • Drenaje de recursos para resolver problemas técnicos del sistema de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple su función de satisfacer una necesidad básica de la población • Participa de una empresa rentable y sostenible, lo que le reduce presión financiera y social • Recursos que antes utilizaba para subsidiar el sistema lo dedica a otras necesidades

Cuadro No 10 Análisis de la Situación con y sin Proyecto

Involucrados	Sin proyecto	Con proyecto
Gobierno Central	<ul style="list-style-type: none"> • No cumple satisfactoriamente su responsabilidad de promover la satisfacción de necesidades básicas de la población • Utiliza recursos del Sistema de Copán Ruinas para subsidiar un sistema deficitario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple satisfactoriamente su responsabilidad de promover la satisfacción de necesidades básicas de la población • Dispone de más recursos de la sociedad para destinarlo a otras necesidades urgentes

Fuente: Elaboración propia en base a investigación

CAPITULO IV LA ORGANIZACIÓN

IV.1 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA.

Se plantea la creación y funcionamiento de la empresa municipal encargada de brindar el servicio de agua potable en la ciudad de La Entrada.

La Ley de Municipalidades establece la responsabilidad Municipal de la prestación de los servicios públicos, y la facultad para la prestación de los mismos ya sea directamente o mediante la creación de empresas de carácter mixto (Artículo 25, inciso 2)²⁵, por lo cual la Corporación Municipal cuenta con facultades suficientes para prestar los servicios por sí o transferir su gestión, resolviendo la forma y condiciones en que organizarán y prestarán, y conservando las funciones propias de regulación y control. La Municipalidad tiene atribuciones para establecer la forma y condiciones de cobro de las tarifas.

IV.1.1. Pasos para la Organización de la Empresa

A partir de la aplicación de la ley marco del sector agua que conlleva el traspaso del sistema de agua de la Ciudad de La Entrada a la Municipalidad por parte del SANAA, se crea la necesidad y oportunidad de crear la estructura organizativa más adecuada para manejar el sistema de agua de la ciudad.

Por lo que se propone que las autoridades municipales y sociedad civil formen voluntariamente una Empresa donde se asegure la participación igualitaria de todos y todas los socios y socias, independientemente de la cantidad que cada uno Aporte a la empresa.

Se analizaron las opciones tomando en cuenta el tipo de sociedades mercantiles y del Sector Social de la Economía. Según el Código de Comercio de Honduras, la

²⁵ Ley de Municipalidades, Artículo 25 Inciso 2: Crear, suprimir, modificar y trasladar unidades administrativas. Asimismo, podrá crear y suprimir empresas, fundaciones o asociaciones, de conformidad con la ley en forma mixta, para la prestación de los servicios municipales.

sociedad mercantil presenta características que la convierten en más adecuada para el desarrollo económico y social, mientras que la Empresa de Economía Social como Unidad Socioeconómica de producción de bienes y servicios que se administra autogestionariamente bajo los principios de la Ley, procurando la rentabilidad financiera, social y ecológica en beneficio de sus asociados y de la comunidad.

Ambas son organizaciones voluntariamente organizadas por personas, que constituidas ante La Ley e inspiradas en el esfuerzo propio y la ayuda mutua, realizan actividades económico-sociales, a fin de prestar a sí mismas y a la comunidad, servicios para la satisfacción de necesidades colectivas e individuales.

Tomando en consideración las finalidades de la empresa se propone la creación de una Empresa Municipal de Aguas amparada en la ley del Sector Social de la Economía, debido a que responde mejor a los principios de gestión compartida entre la Municipalidad y los Usuarios del Agua que es un bien natural que requiere la población para satisfacer una necesidad humana básica, bajo principios de sostenibilidad.

- El capital será variable y estará dividido en participaciones iguales.
- El número mínimo de socios es de veinte, lo que es viable dada la cantidad de pobladores de la ciudad.

IV.1.2. Trámites para Constituir Legalmente la Empresa

La constitución legal de una nueva empresa exige la realización de algunos trámites obligatorios para obtener diferentes licencias, permisos y registros, etc., lo que le permitirá a la empresa comercializar el servicio de agua. A diferencia de las Sociedades Mercantiles, las Empresas del Sector Social de la Economía están basadas en la Ley del Sector Social de la Economía vigente en nuestro país, los

requisitos legales que se requieren para su constitución están determinados en dicha ley.

IV.1.3. Inscripción en la Oficina de Desarrollo del sector social de la Economía

Toda empresa que se constituya deberá registrar su escritura de constitución en la Oficina de Desarrollo del Sector Social de la Economía (ODS), en la Secretaría de Estado en los despachos de Industria y Comercio

IV.1.4. Aspectos Laborales

IV.1.4.1. Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS)

Deben inscribirse en el IHSS, todas las personas o empresas jurídicas legalmente constituidas, quienes cuenten con su permiso de operación. El costo de la inscripción es de 3.5% al trabajador y 7.2% al patrono sobre el sueldo.

Los trámites a realizar consisten en: llenar formato para la afiliación al Seguro Social de parte de los trabajadores y de la empresa, el cual debe presentarse dentro de los cinco días de inicio de operación de la empresa; fotocopia de Escritura de Constitución de la empresa; fotocopia de Permiso de Operación; fotocopia de tarjeta de identidad del patrono y/o gerente general; lista de trabajadores indicando: nombres y apellidos completos, fecha de Inicio de labores de cada trabajador, puesto que desempeña cada trabajador, salario que devenga mensualmente cada trabajador, número de afiliación de cada trabajador (si lo tiene) y fotocopia de tarjeta de identidad de cada trabajador.

IV.1.4.2. Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP)

Deberán afiliarse a INFOP las empresas que empleen 5 ó más trabajadores o tengan un capital en giro mayor de L. 20,000.00. La cuota mensual del patrono es 1% sobre el total de la planilla. Debe ser pagado hasta el 30 de cada mes más 10

días hábiles como periodo de gracia. Al no pagarse en ese periodo se le recargará el 10% sobre el total a pagar.

Los trámites a realizar consisten en llenar el formato facilitado en las oficinas de INFOP, presentar fotocopia de la escritura de constitución, del permiso de operación vigente, del Registro Tributario Nacional de la Empresa, y una lista completa de empleados: nombres completos, sueldos y datos generales del empresario.

IV.1.4.3. Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)

Deberán afiliarse obligatoriamente al RAP, las empresas que empleen 10 ó más trabajadores y voluntariamente las que tengan un número menor. La cuota a cotizar: mensualmente el empleado deberá aportar el 1.5% sobre el sueldo y empresario 1.5% sobre el sueldo de su trabajador. Los trámites consisten en llenar el formato que se entrega gratuitamente en la oficina de RAP, presentar fotocopia de la escritura de constitución, de la planilla pagada del mes anterior y una lista completa de empleados: nombres completos, sueldos, fotocopia de la tarjeta de identidad y foto copia de la planilla que se presenta al IHSS.

IV.1.4.4. Secretaría de Trabajo y Seguridad Social (STSS):

Un Contrato de Trabajo es un acuerdo entre el empresario y el trabajador, en el cual este último se obliga a prestar determinados servicios por cuenta del empresario(a) y bajo su dirección, a cambio de una retribución. El contrato de trabajo puede formalizarse por palabra o por escrito cuando así lo establezca la Ley. Cada una de las partes podrá exigir que el contrato se celebre por escrito, en cualquier momento del transcurso de la relación laboral.

En relación al periodo de prueba, el establecimiento de éste es optativo y de común acuerdo, se deberá reflejar por escrito en el contrato pero en ningún caso podrá exceder dos (2) meses.

IV.2 ORGANIZACIÓN PARA EL TRASPASO.

La organización para la ejecución del proyecto pretende únicamente acompañar el proceso de traspaso de las instalaciones, obras físicas e instrumental administrativo

del actual sistema de agua potable del SANAA a la municipalidad. Este proceso de traspaso se basará en la ley marco del sector agua y saneamiento.

Cuadro No 11

IV.2.1 ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA LA TRANSFERENCIA DEL SISTEMA

No.	ACTIVIDADES	Termino mínimo
1	Actividades pre firma de Convenio	
A	Autorización de actividades pre firma convenio Corporación Municipal para solicitud de traspaso	7 días
B	Solicitud de transferencia al SANAA	7 días
C	Creación de Comisión Ejecutiva Municipal de Traspaso y designación de funcionario municipal de enlace	7 días
D	Revisión de solicitud por Comisión Ejecutiva de Traspaso de SANAA, seguimiento y respuesta	7 días
E	Establecimiento de comisión regional de traspaso SANAA	7 días
F	Concertar Convenio SANAA-Municipalidad	30 días
G	Evaluación de necesidades financieras	21 días
2	Actividades a realizar dentro del Convenio	
H	Notas de entendimiento SANAA-Municipalidad-SEFIN, actividades a realizar para asignación de fondos en dos fases (Propósito o destino de los fondos)	30 días
I	Asignación de fondos primera fase	30 días
J	Acuerdo SANAA-Municipalidad, para capacitación en manejo del sistema en caso de ser necesario	15 días
K	Gestionar el desembolso de fondos primera fase	30 días

No.	ACTIVIDADES	Termino mínimo
L	Elaboración, aprobación y publicación de la política municipal sobre el servicio de agua potable	15 días
LL	Análisis de diagnóstico contable del acueducto	45 días
M	Preparación de catastro físico y contable de activos fijos	60 días
N	Catastro comercial de usuarios del servicio	60 días
Ñ	Preparación de Inventario	30 días
O	Listado actualizado de personal	7 días
P	Proceso de selección de personal de SANAA y acuerdo con los empleados	15 días
Q	Evaluaciones y cálculo de prestaciones	7 días
R	Estados financieros auditados	30 días
S	Estado del sistema y mecanismos de prestación	30 días
T	Plan de acciones inmediatas, para atender necesidades de mejoras en el sistema	51 días
U	Reparación y trabajos de mejoramiento, e insumos para un semestre	90 días
V	Documentación (información técnica) de planes de inversiones	30 días
W	Plan municipal de agua potable (mejoramiento de la prestación)	45 días
X	Creación del ente prestador municipal	120 días
Y	Evaluaciones de necesidades financieras para operativizar el traspaso	21 días
Z	Creación de unidad de supervisión	30 días
AA	Gestión de fondos para el traspaso segunda fase	30 días

No.	ACTIVIDADES	Termino mínimo
BB	Certificación por el ERSAPS del traspaso del acueducto	60 días
CC	Finalización del proceso de traspaso	15 días
DD	Acta notarial de traspaso oficial	7 días
EE	Inicio oficial de la operación del sistema descentralizado	7 días

IV.3 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PARA LA OPERACION.

La empresa tendrá su sede en la ciudad de La Entrada Copan, sitio en donde se generará el servicio de agua a sus habitantes.

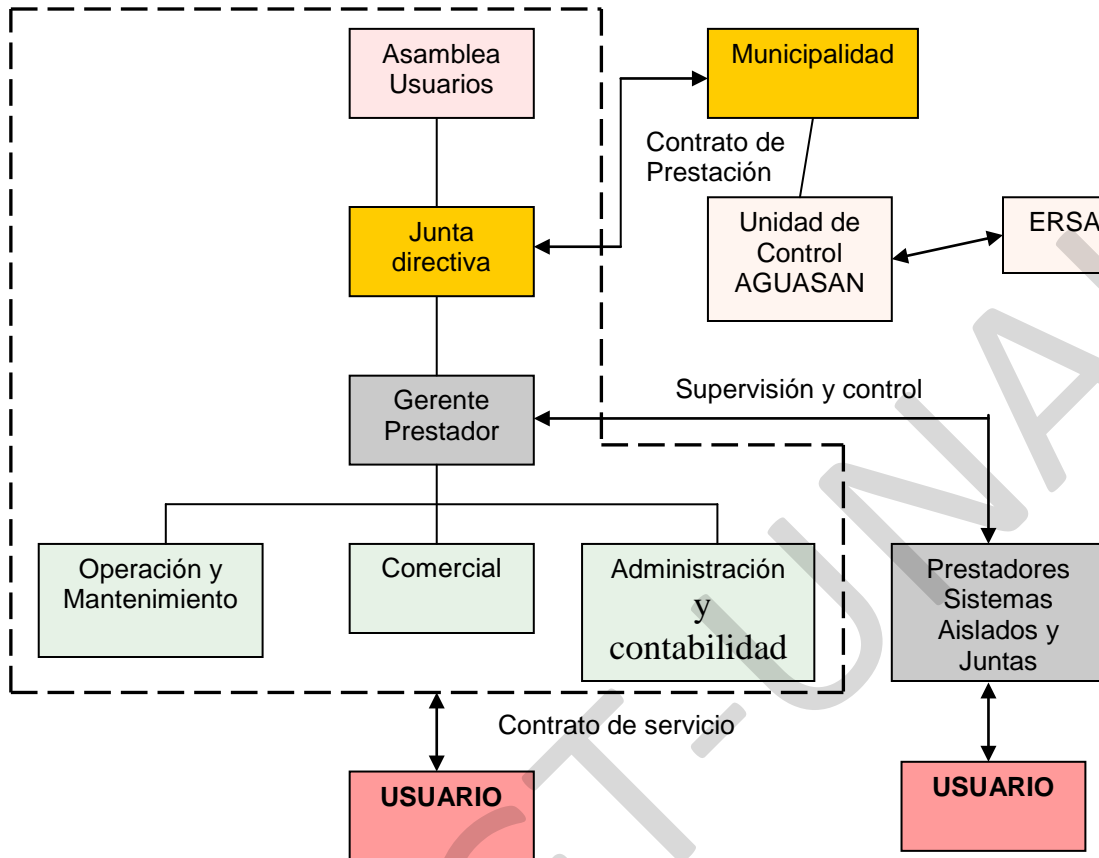
La Empresa estará dividida en áreas directivas y operativas. Los órganos directivos son las autoridades superiores de la estructura jerárquica, como la Asamblea General, la Junta Directiva. Los órganos operativos de la Empresa son los encargados del funcionamiento de la planta de Tratamiento del agua, como la Gerencia, la Administración, el Departamento de Operación y el Departamento de Comercialización

El modelo organizativo es funcional, todas las áreas del nuevo proyecto se van a distribuir en la entidad ejecutora Empresa Municipal de Aguas.

La Empresa estará distribuida en distintas unidades funcionales, como administración, operación y comercialización; las que a su vez se dividen en diversas áreas. Conforme al crecimiento empresarial, estas áreas se irán ampliando y adquiriendo mayor especialización, en función de la introducción de nuevas técnicas de operación y comercialización, el incremento del personal, la expansión de la ciudad, etc.

Por otra parte, la Empresa requerirá durante su vida empresarial, mantener la coordinación con diferentes entidades de apoyo de asesores legales y las auditorías externas.

ORGANIGRAMA DE OPERACIÓN



IV.3.1. Descripción de la Estructura Interna

En este apartado se definen cada una de las funciones y responsabilidades que tendrán las diferentes unidades del proyecto, así también se caracteriza el perfil deseado (conocimientos, habilidades y experiencia) de cada uno de los recursos humanos de la organización ejecutora. Además, se define el estilo de dirección que

deberá de considerar el equipo gerencial para poder dirigir a sus colaboradores en el logro de los objetivos de manera eficiente y eficaz.

IV.3.2. Cuerpo Directivo

La Asamblea General. La autoridad suprema de la Empresa Municipal de Aguas de la Entrada es la Asamblea General legalmente convocada y reunida, la que expresa la voluntad colectiva de la misma. La Asamblea General celebrará por lo menos una sesión ordinaria al año, dentro de los tres meses siguientes a la finalización de cada ejercicio social. Además de las asambleas ordinarias, se podrán convocar a asambleas extraordinarias cuando la Asamblea General lo estime necesario.

La Junta Directiva estará integrada por el número de miembros que establezcan los Estatutos; dicho número será impar y nunca menor de cinco. El representante legal de la Empresa Municipal de Aguas será el presidente de la Junta Directiva, quien podrá delegarla según dispongan los Estatutos. Los miembros de la Junta Directiva serán elegidos de acuerdo a una serie de requisitos, que incluyen la solvencia económica y moral con la Empresa, poseer niveles básicos de estudios, y la madurez de edad y trayectoria en la Empresa.

Cuadro No 12

IV.4 DESCRIPCION DE RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES PARA TODAS LAS POSICIONES DE DIRECCION

Responsabilidades Principales	Autoridad para
1. Dirigir el área a su cargo.	<p>Impartir orientaciones sobre la misión de la jefatura al personal de las áreas de trabajo a su cargo.</p> <p>Velar por el cumplimiento de las funciones y tareas en las diferentes áreas de trabajo a su cargo.</p> <p>Orientar técnicamente y en forma periódica el trabajo de las áreas.</p>
2. Supervisar el personal bajo su mando	<p>Conocer el plan de trabajo de cada una de las áreas.</p> <p>Realizar reuniones de trabajo periódicas con el personal de cada área.</p> <p>Dar a conocer la dinámica de supervisión a desarrollar en las visitas a realizar a cada área de trabajo.</p> <p>Elaborar un calendario de visitas a las distintas áreas de trabajo a su cargo.</p> <p>Realizar reuniones después de cada visita para dar a conocer el resultado de lo observado.</p> <p>Brindar asesoría permanente a las diferentes áreas de su competencia.</p> <p>Enviar informes periódicos a su superior inmediato sobre las actividades realizadas en cada área de trabajo.</p>
3. Proporcionar información y/o datos sobre los diferentes aspectos del área a cargo	<p>Dar a conocer la situación y/o los aspectos de la Jefatura al Jefe inmediato superior.</p> <p>Enviar comunicación a las áreas de trabajo sobre la unidad organizacional a su cargo.</p>

	<p>Elaborar circulares informativas sobre el quehacer de la Jefatura, dirigidas a los funcionarios desnivel.</p>
<p>4. Conocer, analizar y resolver problemas dentro de su área.</p>	<p>Elaborar boletines informativos sobre la estructura organizativa de la unidad organizacional y sobre su quehacer.</p> <p>Conocer la problemática de las diferentes áreas de trabajo.</p> <p>Analizar objetivamente los problemas que se presenten en cada área.</p> <p>Revisar con el personal de cada área los problemas detectados.</p>
<p>5. Preparar los planes y las órdenes de trabajo dentro de su área.</p>	<p>Proponer alternativa de solución a los problemas que se presentan.</p> <p>Conmensurar las alternativas de solución con el jefe inmediato superior.</p> <p>Revisar cada uno de los planes de las diferentes áreas de trabajo.</p> <p>Sugerir formas efectivas para el desarrollo de las tareas.</p> <p>Asignar otras actividades de acuerdo a la naturaleza del trabajo de cada área.</p> <p>Proponer cambios o modificaciones en los casos que sean necesarios.</p>
<p>6. Elaborar propuestas y estrategias de trabajo.</p>	<p>Elaborar propuestas que permitan dinamizar las tareas asignadas en las diferentes áreas de trabajo a su cargo.</p> <p>Presentar iniciativas para ser desarrolladas en las áreas de trabajo de su competencia.</p> <p>Elaborar estrategias o formas de trabajo que permitan resolver situaciones que se presenten.</p>

<p>7. Mantener el orden y la disciplina.</p>	<p>Conocer las atribuciones del Manual de Personal. Establecer normas que regulen el normal desenvolvimiento del trabajo en las áreas a su cargo. Dar a conocer las normas establecidas. Estimular al personal que muestra dedicación y eficiencia en el trabajo. Aplicar las sanciones pertinentes conforme a los reglamentos y la ley.</p>
<p>8. Organizar equipos de trabajo para la solución de problemas o realización de trabajos o estudios especiales.</p>	<p>Analizar detenidamente los diferentes proyectos conforme su competencia. Identificar las dependencias que deben intervenir en el desarrollo de cada proyecto. Dar a conocer a sus subalternos y/o personas de igual rango los proyectos de su competencia. Identificar personas o áreas de trabajo conforme la naturaleza de los proyectos. Organizar equipos de trabajo integrándolos con personas de otras áreas afines a la naturaleza del proyecto. Dar a conocer los objetivos del proyecto al equipo de trabajo. Definir la dinámica del trabajo a desarrollar. Establecer el tiempo necesario para el desarrollo de los proyectos. Darle seguimiento al desarrollo de los mismos y mantener comunicación con los jefes de las áreas involucradas. Conocer y aprobar los resultados. Informar los resultados a las instancias involucradas.</p>

	<p>Proponer situaciones para darle continuidad a los proyectos, haciendo los ajustes necesarios en función de lo desarrollado.</p>
<p>9. Organizar e integrar comisiones o comités institucionales</p>	<p>Conocer el perfil del personal bajo su dirección.</p> <p>Dar a conocer la misión de la dependencia al personal a su cargo, los objetivos y sus metas.</p> <p>Organizar o integrar comisiones o comités tratando dentro de lo posible, de aprovechar las aptitudes y habilidades de las personas para determinadas tareas.</p> <p>Asignar las tareas indicando el tiempo probable de duración.</p> <p>Brindar las condiciones necesarias para el desarrollo normal de trabajo de las comisiones.</p> <p>Gestionar la logística para la realización de las tareas de las comisiones.</p> <p>Autorizar los viáticos y gastos de representación en los casos pertinentes.</p> <p>Gestionar la agilización de los trámites administrativos necesarios.</p>
<p>10. Coordinar con entes nacionales, regionales y departamentales.</p>	<p>Mantener una comunicación fluida con las dependencias de igual rango y/o áreas de trabajo que tengan alguna relación con la misión de la dependencia.</p> <p>Establecer comunicación y/o coordinación con entes nacionales con relación al trabajo propio de la dependencia.</p> <p>Promover entrevistas y/o reuniones de trabajo para definir los mecanismos de coordinación a utilizar.</p>

	<p>Informar al Nivel Regional acerca de los niveles de coordinación que se desarrollen con las actividades a su cargo y sugerir estrategias para realizar dichas coordinaciones en las Regionales y/o Departamentales.</p>
<p>11. Preparar y aprobar solicitudes sobre recursos, materiales, mobiliario y equipo, recursos humanos, recursos financieros y viáticos y cualquier otro relacionado.</p>	<p>Preparar la solicitud de acuerdo con el procedimiento correspondiente.</p> <p>Aprobar la solicitud si está dentro de su competencia, conforme le indica el procedimientos, norma o política o sino obtener la aprobación del nivel competente.</p> <p>Enviar la solicitud a la unidad indicada en el procedimiento con todos los datos requeridos para evitar rechazos.</p>
<p>12. Elaborar el Plan Operativo Anual (POA) del área a su cargo.</p>	<p>Recibir instructivo y formatos.</p> <p>Recopilar antecedentes.</p> <p>Preparar información preliminar.</p> <p>Impartir instrucciones al personal, acerca de los objetivos, metas e indicadores a incluir en el Plan.</p> <p>Elaborar borrador del Plan Operativo de la dependencia.</p> <p>Analizar borrador</p> <p>Proponer modificaciones</p> <p>Consensuar el Plan Operativo de la dependencia con los Planes Operativos de as demás dependencias.</p> <p>Elaborar el Plan Operativo de la dependencia.</p> <p>Preparar presentación definitiva, ante el nivel competente.</p> <p>Enviar al programa de planificación para su</p>

	<p>aprobación y consolidación posterior, envío al Gerente General para su aprobación Final.</p> <p>Archivar Anteproyectos del POA.</p>
<p>13. Elaborar el Anteproyecto del Presupuesto Anual del área a su cargo.</p>	<p>Recibir instructivos y formatos.</p> <p>Recopilar antecedentes</p> <p>Preparar información Preliminar.</p> <p>Impartir instructivos al personal, acerca de los parámetros a utilizar en la preparación del Anteproyecto de Presupuesto de cada unidad organizacional.</p> <p>Elaborar el borrador del Anteproyecto del Presupuesto de la Dependencia.</p> <p>Analizar borrador.</p> <p>Proponer modificaciones.</p> <p>Conmensurar el Anteproyecto de Presupuesto de la dependencia con los Anteproyectos de Presupuesto de los Departamentos.</p> <p>Elaborar el Anteproyecto del Presupuesto Anual definitivo de la dependencia.</p> <p>Preparar presentación definitiva, ante el nivel competente.</p> <p>Enviar al Departamento de Planeamiento el presupuesto para su consolidación y posterior envío al Gerente General para su aprobación.</p> <p>Archivar Anteproyecto del POA.</p>

IV.5 RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS DE LOS PUESTOS DE DIRECCION SEGÚN SU FUNCION.

IV.5.1. DEL GERENTE

Responsabilidades Principales	Autoridad para
<p>1. Presentar a La junta la documentación e información de su competencia para su aprobación.</p>	<p>Verificar que la información y documentación que se prepare para la consideración y aprobación de la junta, sea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consistente con las políticas institucionales de la empresa. • Completa, veraz y oportuna. • Bien Presentado.
<p>2. Aprobar solicitudes sobre recursos materiales, mobiliario y equipo, recursos humanos, financieros y viáticos y cualquier otro relacionado.</p>	<p>Aprobar órdenes de compra superiores a Lps. 5,000.00 para bienes y servicios.</p> <p>Aprobar viáticos para el personal bajo su dependencia directa.</p> <p>Firmar cheques hasta Lps. 10,000.00 en forma mancomunada con el Jefe de la Unidad de Administración y Finanzas.</p> <p>Aprobar gastos de caja chica desde Lps. 500.00 hasta Lps. 1,000.00.</p> <p>Aprobar el anteproyecto del POA y el Presupuesto por Programas de las dependencias bajo su responsabilidad antes de someterlo a la aprobación y consolidación de los anteproyectos que se presentarán a la Junta.</p> <p>Aprobar sanciones de suspensión al personal hasta por 8 días sin goce de sueldo.</p>

Aprobar permisos al personal hasta por 10 días con o sin goce de sueldo.
Aprobar todas las sanciones de personal relacionadas con contrataciones, licencias por enfermedad, vacaciones, estudios, becas, duelo, etc.

Proponer a la Junta la contratación de personal permanente de acuerdo con las disposiciones de Contratación de Personal.

Autorizar con su firma los acuerdos tomados internos.

Firmar convenios y contratos que signifiquen ingresos y egresos para la empresa.

Firmar otros documentos, acuerdos y resoluciones propias de las actividades operativas de la institución con base en lo establecido en los Reglamentos y Manuales Administrativos y Operativos vigentes.

Contratar al personal necesario para el desarrollo de la institución de acuerdo con la modalidad del sistema por planilla.

Mantener informado a la junta sobre el avance de los planes, programas, proyectos, etc.

IV.5.2. INGENIERO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Responsabilidades Principales	Autoridad para
Presentar a la Gerencia la documentación e información de su competencia para su aprobación.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la información y documentación que se prepare para la consideración y aprobación sea: • Consistente en las políticas institucionales de la institución. • Completa, veraz y oportuna. • Bien presentado.
Otras actividades	<p>Aprobar el anteproyecto del POA y el Presupuesto por Programas de las dependencias bajo su responsabilidad antes de someterlo a la aprobación y consolidación de los anteproyectos que se presentarán a la Gerencia.</p> <p>Solicitar las acciones de personal relacionadas con permisos, sanciones, licencias por enfermedad, vacaciones, estudios por hora, y duelo.</p> <p>Proponer al Gerente la contratación de personal por contrato, necesario para realizar actividades comprendidas en el plan operativo.</p> <p>Mantener informada a la Gerencia sobre el avance de los planes, programas, proyectos, etc. De las dependencias bajo su responsabilidad.</p> <p>Presentar a la Gerencia todas las peticiones que sean necesarias para llevar a cabo sus responsabilidades y las del personal bajo su mando.</p>

IV.5.3. DEL JEFE DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACION

Responsabilidades Principales	Autoridad para
<p>1. Presentar a la Gerencia la documentación e información de su competencia para su aprobación.</p>	<p>Verificar que la información y documentación que se prepare para la consideración y aprobación sea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consistente en las políticas institucionales de la empresa. • Completa, veraz y oportuna y bien presentada.
<p>2. Actividades administrativas.</p>	<p>Recibir las solicitudes diversas evacuarlas con agilidad y oportunidad, de conformidad con las políticas, normas y procedimientos, de tal manera que no se provoquen atrasos para la ejecución de las actividades de los solicitantes.</p> <p>Aprobar Órdenes de Compra hasta por L. 5,000.00.</p> <p>Firmar cheques mancomunadamente con la Gerencia hasta por L. 10,000.00.</p> <p>Aprobar gastos de caja chica hasta de L. 500.00.</p> <p>Ejercer pre intervención del gasto en todas las operaciones que impliquen egresos presupuestarios y lograr que la ejecución del presupuesto sea diaria.</p> <p>Mantener información de la disponibilidad de la ejecución presupuestaria</p>

en forma diaria.

Realizar el cierre mensual 5 días después del último día de cada mes.

Presentar informes financieros a más tardar el 10 de cada mes.

Manejar la información de los saldos diarios de caja y disponibilidad de las cuentas bancarias con eficiencia y brindar por escrito diariamente al Gerente sobre los gastos respectivos.

Presentar al Gerente todas las peticiones que sean necesarias para llevar a cabo sus responsabilidades y las del personal bajo su mando.

Elaborar el Anteproyecto del POA y el Presupuesto por Programas de las dependencias bajo su responsabilidad que se presentara al Gerente.

Aprobar sanciones de suspensión al personal hasta por 3 días sin goce de sueldo en común acuerdo con la gerencia.

Aprobar permisos al personal hasta por 3 días con o sin goce de sueldo.

Aprobar las sanciones de personal, relacionadas con licencias por enfermedad, vacaciones, estudios por hora, y duelo.

Proponer al Gerente la contratación de personal permanente de acuerdo con el Reglamento Interno.

Mantener informado al Gerente sobre el avance de los planes, programas, proyectos, etc. De las dependencias bajo su responsabilidad.

Presentar al Gerente todas las peticiones que sean necesarias para llevar a cabo sus responsabilidades y las del personal bajo su mando.

<p>Sustituir al Gerente en su ausencia cuando éste se lo solicite.</p> <p>Aprobar solicitudes sobre recursos materiales, mobiliario y equipo, recursos humanos, recursos financieros y viáticos y cualquier otro relacionado.</p> <p>Brindar apoyo funcional y apoyo logístico a las demás dependencias con la eficiencia y oportunidad con que se lo solicitan.</p>
--

IV.5.4. OPERADORES DE PLANTA DE TRATAMIENTO

Responsabilidades Principales	Autoridad para
<p>1. Presentar al ingeniero de operación y mantenimiento la programación necesaria de insumos necesarios para el tratamiento de agua, lo mismo que fechas de mantenimiento de los módulos de tratamiento</p>	<p>Verificar que la información y documentación que se prepare para la consideración y aprobación del ingeniero de operación y mantenimiento sea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consistente en las políticas institucionales de la Empresa • Completa, veraz y oportuna. • Bien presentado.

IV.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PERSONAL

Consiste en discriminar respecto a cuáles son aquellos postulantes más idóneos para desempeñar el o los cargos además recopila y utiliza información acerca de los aspirantes.

Existen varios métodos y medios para obtener información sobre los solicitantes.

-Estos incluyen solicitudes de empleo, entrevistas, pruebas, exámenes médicos e investigaciones de antecedentes.- Es esencial que se ajuste a las normas éticas generalmente aceptadas, incluyendo la privacidad y la confiabilidad, así como los requisitos legales.

Recepción de currículum o solicitudes de empleo son un medio rápido y sistemático de obtener una diversidad de información sobre los solicitantes como por ejemplo si cumple con los requerimientos mínimos de experiencia, escolaridad etc.

IV.6.1. Pasos del proceso de selección de Personal

- Reclutamiento o recepción de hojas de vida
- Llenado de la solicitud de empleo
- Selección preliminar de Hojas de Vida.
- Pruebas de empleo y entrevista inicial.
- Investigación de antecedentes y referencias personales
- Entrevista con el superior o el equipo
- Decisión de contratación

IV.6.2. Inducción

Luego de ser contratado por la empresa, el empleado comienza un periodo de actividades que le permitirá disponer de un plan que le familiarizara con las diferentes aéreas, conocer sus nuevos compañeros y las tareas que deberá realizar, en el área para el cual se contrató, este periodo dura alrededor de 2

meses teniendo a la vez un responsable directo que dará seguimiento y evaluará el plan a implementarse.

Esta persona que supervisará las tareas deberá de dar la retro alimentación necesaria al nuevo empleado, consiguiendo así confianza y una actitud más positiva con una disposición a realizarlas bien.

IV.6.3. Política Salarial

Los sueldos y salarios no acostumbran a ser estáticos si no que se acomodan a la evolución de las circunstancias socioeconómicas del país y deben de ser una fuente permanente para los empleados.- la revisión de los salarios se hace necesaria; por lo que se hace necesario contar con una política salarial que permita evaluar cada año los porcentajes de aumento de acuerdo a parámetros como ser crecimiento económico de la empresa, indicadores económicos del país y evaluación del empleado.

IV.6.4. Evaluación de Personal

Para que los resultados de la formación y cumplimiento de las actividades programadas dentro de la empresa se cumplan es necesario un proceso de evaluación.-Este es un mecanismo de control que proporciona información sobre la conducta de los empleados el cual puede utilizarse como un mecanismo de recompensa o de acciones disciplinarias.- Cada puesto de trabajo cuenta con sus criterios estándares establecidos que aclaran lo que se espera de ellos, de acuerdo al manual de procedimientos administrativos de la empresa se desarrollarán evaluaciones de cumplimiento trimestral de acuerdo a los planes establecidos en las diferentes áreas.

IV.7 SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL

Todas las instituciones o empresas cuentan con algún tipo de sistema de información gerencial (SIG) este se considera un proceso complejo que involucra una amplia gama de aspectos.- Es esencial para que pueda

desempeñarse de manera eficiente y efectiva, mientras mejor sea su información, ésta podrá administrar mejor sus recursos.

La organización puede contar con personal capacitado y motivado, pero si éste carece de información no podrá desempeñarse al nivel de su potencial, un buen sistema de información puede revolucionar el trabajo del personal de Campo, permitiéndoles realizar un mejor seguimiento de su cartera y continuar sirviendo a sus clientes, todo esto mientras continúan trabajando con un creciente número de clientes. Puede permitir a los supervisores un mejor control del trabajo bajo su responsabilidad, proporcionará una mejor asistencia a su personal y determinar las áreas que requieren mayor atención de su parte. También puede ayudar a la gerencia a orquestar el trabajo de toda la institución, al permitir el monitoreo de la salud de la institución a través de un número escogido de indicadores y al informar sobre decisiones operacionales críticas y estratégicas.

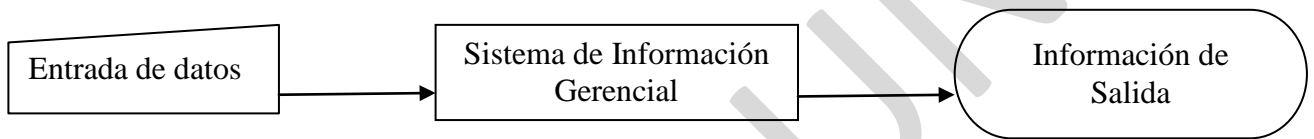
Un SIG no es simplemente un programa informático e involucra mucho más que sólo calcular números. La información gerencial implica esencialmente la comunicación entre las personas sobre aquellos eventos que afectan el trabajo que desempeña su institución. El plan de cuentas, todos los formularios utilizados por una institución — desde los recibos hasta las solicitudes de conexiones y re conexiones, incluyendo los requerimientos de vacaciones por parte del personal — las reuniones, los reportes, las políticas y procedimientos, la asignación de personal, el perfil de un puesto, el proceso de planificación y también los programas informáticos— todos estos y otros más influyen sobre el flujo de información en una institución y por lo tanto, juntos conforman el sistema de información gerencial.

Un sistema completo de información gerencial incluye todos los sistemas que una institución usa para generar la información que guiará las decisiones y acciones de la gerencia. La Empresa de Agua contara generalmente con sistemas principales: el sistema contable, centrado en el plan de cuentas y en el mayor general, el sistema de manejo de la cartera de clientes, el cual abarca el

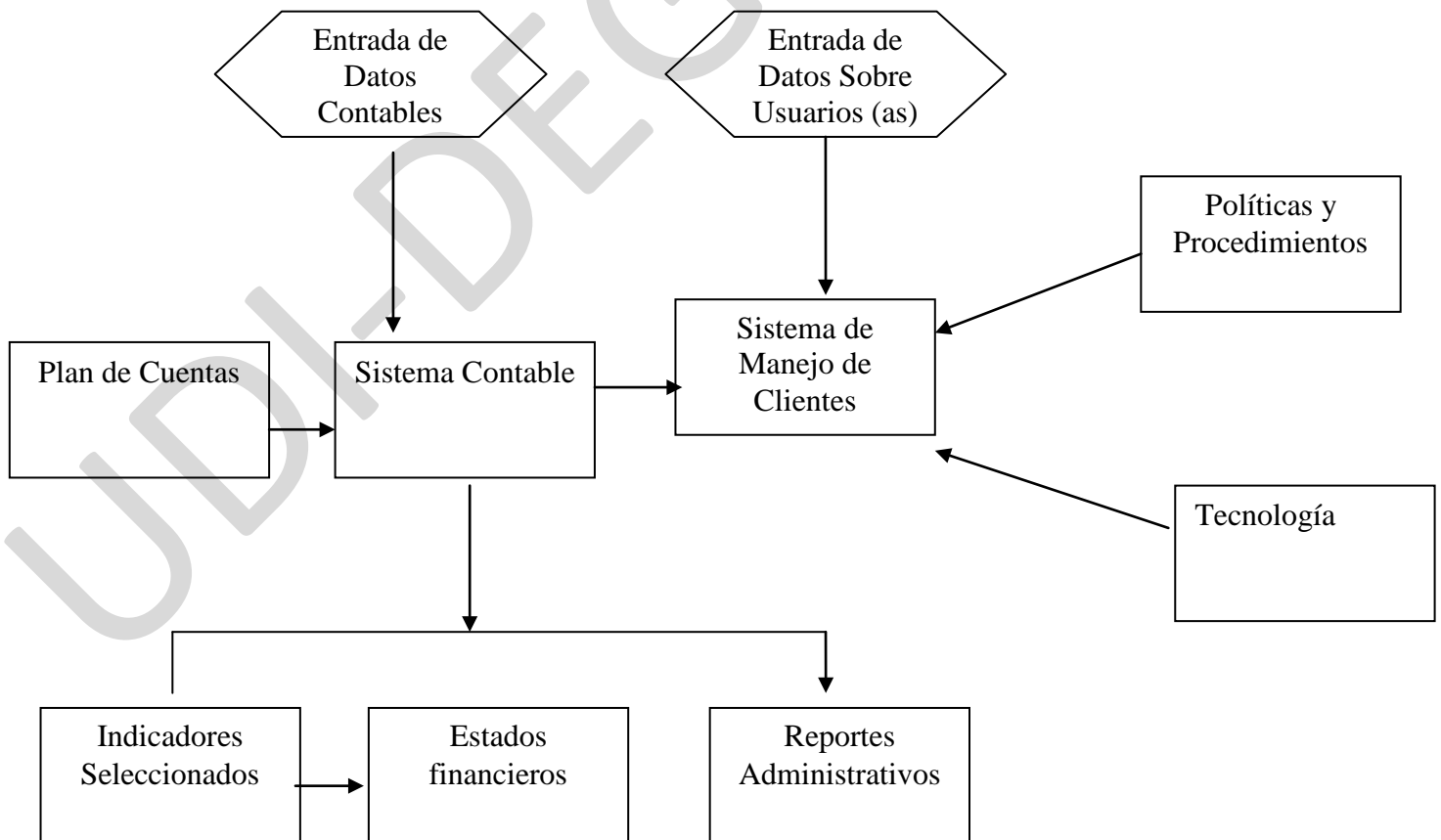
desempeño de las cuentas para el producto ofrecido por la institución, también con la administración de los recursos humanos. Sin embargo, las actividades financieras y de los clientes son las que generan el mayor número de datos para ser procesados.

ENTRADAS Y SALIDAS DEL SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL

(SIG)



ELEMENTOS DEL SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL PROPUESTO



Parte del proceso de traspaso, es que las instalaciones y software que actualmente utiliza SANAA queden siendo administradas por la Empresa Propuesta, actualmente se maneja un programa contable muy efectivo que va a resultar una herramienta muy útil para la implantación del SIG.

En este programa se tienen establecido un Plan de Las Cuentas que actualmente se utilizan por parte de SANAA, se lleva detallado un registro de los clientes clasificados en las diferentes categorías de servicio.

A través de él se realizan los reportes financieros que se necesitan en una empresa, los cuales se comparan con los indicadores esperados al final de los periodos.

De este sistema se aconseja recuperar:

Políticas y procedimientos contables

- Plan de cuentas
- Copias de todos los formularios operativos (comprobantes, transferencias, recibos, libretas de ahorros)
- Copias de todos los estados financieros con los datos más recientes
- Manual de políticas contables
- Evaluación de las reconciliaciones del mayor general con los mayores auxiliares
- Información sobre las restricciones y requerimientos de todos los donantes de fondos y organismos de control.

Políticas y procedimientos operativos básicos

- Organigrama institucional
- Flujogramas de la información y de los procesos operativos
- Copias de todos los formularios usados para recopilar información de los clientes y para analizar, aprobar y desembolsar las conexiones y reconexiones.
- Políticas sobre la gestión de tesorería
- Procedimientos para las operaciones bancarias y para las transacciones mediante cheques
- Autorización y pago de las planillas de remuneraciones
- Procedimientos para las operaciones crediticias
- Procedimientos para las operaciones de ahorros
- Procedimientos contractuales
- Procedimientos para la enumeración y clasificación de los clientes

Procedimientos de control interno

- Descripción de puestos
- Autorización de pagos
- Emisión de cheques
- Ingresos a la base de datos de los clientes y mantenimiento de la misma
- Tratamiento de los documentos de ingresos y egresos
- Obtención de saldos diarios (documentos de ingresos, transacciones procesadas y caja)
- Cierre diario de cajeros y operadores
- Liquidación de asuntos pendientes y excepcionales
- Procedimientos de salvaguardia diarios y periódicos
- Custodia de los programas de salvaguardia
- Custodia de los documentos procesados
- Custodia de los documentos en blanco (cheques, recibos numerados)
- Reconciliación bancaria
- Contraseñas de acceso al sistema e invalidación de las mismas

Parámetros del sistema

- Descripción de todos los tipos de cuentas
- Listados de los códigos utilizados para conceptos diversos como son el propósito de los pagos, los códigos de clasificación de servicio y los códigos de personal
- Modelos de los registros utilizados para todos los productos de servicio.
- Procedimientos de enumeración de cuentas por producto
- Estructura de los dispositivos de seguridad y niveles de acceso.

El SIG deberá tener una duración mínima de cinco años adaptándose a los cambios que se presenten durante el período de crecimiento. Para proyectar esas necesidades sería conveniente consultar el plan estratégico de la institución si ésta va a poseer uno. Una institución que frecuentemente cambia procedimientos e introduce nuevos productos financieros estará en mejores condiciones si cuenta con la opción de establecer internamente la capacidad de modificar y adaptar su sistema

IV.8 Plan Estratégico.

Es un documento formal en el que se intenta plasmar, por parte de los responsables de una organización o empresa que será de la misma durante un periodo de tiempo, generalmente de 3 a 5 años. Este plan estratégico es cuantitativo y cualitativo ya que establece la misión y visión y las cifras que debe alcanzar la organización o empresa y describe el modo de conseguirlas, perfilando la estrategia a seguir indicando los plazos de los que dispone la organización para alcanzar esas metas.

IV.8.1 Elementos que debe contener el Plan Estratégico.

- a) Finalidad. Que hacemos y a donde queremos llegar
- b) Diagnostico. Deberá contener la descripción de los puntos fuertes, débiles y limitaciones tanto propias como del entorno.

- e) Escenarios. Anticipar los posibles escenarios en los cuales se desarrollaran los negocios a través de un cambio de actitud frente al futuro.
- f) La estrategia. Planear hacia donde queremos ir y como lograrlo
- g) Objetivos. Los objetivos deberán ser relativamente alcanzables y deben estar en relación con la estrategia que se elija.
- h) Tácticas. Implementar las acciones a través de tácticas o planes operativos
- i) Presupuestos generales. Que incluye todas las áreas de la Empresa. Presupuesto de ingresos y egresos, presupuesto de compra de equipo, materiales etc.
- j) Programación y coordinación de acciones. Establecer un calendario de acciones a seguir en base a las actividades prevista en el plan estratégico
- k) Establecimiento de controles. La Empresa deberá establecer su propio sistema de controles administrativos y financieros.
 - 1. Plan de contingencias. Son alternativas a los planes principales en el estos no se den las premisas supuestas.
 - 2. Plan operativo anual POA

IV.9 CONTROL

Podemos definir el control como la función que permite la supervisión y comparación de los resultados obtenidos contra los resultados esperados originalmente, asegurando además que la acción dirigida se esté llevando a cabo de acuerdo con los planes de la organización y dentro de los límites de la estructura organizacional.²⁶

Los controles mínimos que deberá llevar la Empresa son los siguientes:

Junta Directiva y Junta de Vigilancia

²⁶ Manual de Cajas de Ahorro y Crédito, de la organización Fundación de Desarrollo Rural

- a) Libro de Actas. Este libro deberá ser foliado con sello de la Alcaldía Municipal correspondiente, el acta llevará una numeración correlativa especificando el lugar, fecha y hora en que se realiza, tipo de Asamblea (Ordinaria / Extraordinaria), y cantidad de concurrentes.
- b) Informes de Junta Directiva. Deberá rendir informes de cumplimiento de los planes, los problemas encontrados y las posibles soluciones en caso de conflictos.

Controles:

En el área administrativa los controles mínimo sugeridos son los siguientes:

Manual de control interno. Tiene por objeto, regular el funcionamiento de la Empresa en el área administrativa y persigue los fines siguientes:

- a. Establecer normas y procedimientos que orienten el desarrollo de las actividades normales de la Empresa.
- b. Un eficiente manejo de los activos de la Empresa garantizando su custodia, mantenimiento y utilización apropiada.
- c. Garantizar la veracidad y oportunidad del registro de las operaciones contables en los libros principales y auxiliares
- d. Lograr una acertada contratación de personal técnico y administrativo.
Para garantizar un efectivo sistema de control, es importante que sean aprobados por la Junta Directiva.
- e. Sistema de Información Gerencial computarizado que permita manejar integralmente, la información entre los diferentes departamentos que a la vez dará información segura para la toma de decisiones.

IV.9.1. Reglamento Interno.

Es un conjunto de normas que determinan las condiciones a que deben sujetarse los miembros de la organización, en él se establecen las funciones de cada miembro directivo, deberes y derechos de los asociados.

IV.9.2. Auditoria Social.

Por su característica de conformación social La Empresa permitirán que la Comisión de Transparencia Municipal realice las auditorias sociales que estimen conveniente específicamente para los fondos provenientes de la Municipalidad así como cualquier otro fondo obtenido de fuentes externas.

Lo descrito en este capítulo permite afirmar que la administración de la Empresa es satisfactoria permitiendo a la población beneficiaria del servicio así como los organismos asociados credibilidad y confiabilidad de los registros y que las decisiones sean tomadas sobre la base de datos fidedignos y conforme a las políticas y reglamentos establecidos.

La Empresa Municipal de Aguas surge luego de analizar los diferentes modelos actuales en nuestro país que administran sistemas de agua, unos otorgados en concesiones a empresa privadas y otros con participación mixta gobierno municipal y sociedad civil, que operan en el marco del modelo Neoliberal vigente, que hay que reconocer, ha producido mayores brechas entre los estratos más ricos de la sociedad y la mayoría de la población que vive bajo la línea de pobreza.

En el tipo de Empresa seleccionada se apunta a que todos los usuarios tengan acceso al servicio del agua como un derecho humano, lo que será facilitado mediante al pago de tarifas diferenciadas establecidas para cada estrato socioeconómico que reconoce menores cobros para la población más pobre bajo el principio de equidad y justicia social. -otros mecanismos de pago como aportes de mano de obra para mantenimiento del sistema o protección de fuentes de agua podrán ser consideradas por la empresa.

La participación igualitaria en las tomas decisiones facilita que la empresa desarrolle una conciencia social y no mercantilista que permita la satisfacción de sus usuarios, obteniendo agua de calidad pero bajo un principio de equilibrio en el sentido de generar el suficiente flujo de recursos financieros que le permita autofinanciar sus operaciones, que junto a otros criterios de tipo ambientales, sociales, organizativos y administrativos le permita operar bajo un concepto de sostenibilidad.

CAPITULO V ESTUDIO AMBIENTAL

V.1 ANTECEDENTES E IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En el año 1997 La Municipalidad de La Entrada Copan estableció la oficina de Medio Ambiente. A partir de octubre de 2000, se creó la Unidad Municipal Ambiental, cuya prioridad inicial fue la de gestionar los fondos para implementar los primeros proyectos ambientales, como ser la clasificación de basuras y la disposición final de las mismas (Construcción del Relleno Sanitario para la Ciudad de La Entrada Copan).

V.2 MARCO LEGAL VIGENTE

Dentro del marco legal Hondureño existen más de 100 leyes relacionadas con la gestión ambiental. En lo referente a la gestión ambiental municipal, las

principales leyes que dictan las directrices, competencias, atribuciones en materia ambiental al municipio son:

- a) La Constitución de la República
- b) La Ley de Municipalidades y su Reglamento
- c) La Ley General del Ambiente y su Reglamento
- d) El Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impactos Ambientales (SINEIA)
- e) El Código de Salud
- f) El Reglamento General de Salud Ambiental
- g) Las Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario.

La Ley de Municipalidades, define la autonomía municipal sobre la base de varios postulados, dentro de los cuales se encuentra, la facultad para recaudar sus propios recursos e invertirlos en beneficio del Municipio, con atención especial en la preservación del medio ambiente.

A las municipalidades les corresponde el gobierno y dirección del organismo, y en particular en lo relacionado a la gestión sanitaria y ambiental, lo siguiente:

- a) Construcción de redes de distribución de agua potable, alcantarillado para aguas negras y alcantarillado pluvial, así como su mantenimiento y administración.
- b) Protección de la ecología, del medio ambiente y promoción de la reforestación.
- c) Suscripción de convenios con el Gobierno Central y con otras entidades descentralizadas con las cuales concurra en la explotación de los recursos, en los que figuren las áreas de explotación, sistemas de reforestación, protección del medio ambiente y pagos que les correspondan

La Ley General del Ambiente establece que la protección, conservación, restauración, y manejo sostenible del ambiente y de los recursos naturales son de utilidad pública y de interés social. El Gobierno Central y las Municipalidad propiciarán la utilización racional y el manejo sostenible de esos recursos, a fin de permitir su preservación y aprovechamiento económico.

Dentro de las competencias en materia ambiental asignadas a las Municipalidades, se encuentran:

- a. Protección, conservación, restauración y manejo adecuado del ambiente y de los recursos naturales en su respectiva jurisdicción.
- b. La protección y conservación de las fuentes de abastecimiento de agua a las poblaciones, incluyendo la prevención y control de su contaminación y la ejecución de trabajo de reforestación.
- c. La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección ambiental en los centros de población, en relación con los efectos derivados de los servicios de alcantarillado, limpiezas, recolección y disposición de basuras, mercados, rastros, cementerios, tránsito vehicular y transportes locales.
- d. La prevención y control de desastres, emergencias y otras contingencias ambientales, cuyos efectos negativos afecten particularmente al termino municipal y a sus habitantes
- e. El control de actividades que no sean consideradas altamente riesgosas, pero que afecten en forma particular al ecosistema existente en el municipio.
- f. El control de la emisión de contaminantes en su respectiva jurisdicción, de conformidad con las normas técnicas que dicte el Poder Ejecutivo.
- g. La preservación de los valores históricos, culturales y artísticos en el término municipal, así como de los monumentos históricos y lugares

típicos de especial belleza escénica y su participación en el manejo de las áreas naturales protegidas.

El reglamento del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental, establece que las oficinas estatales, tanto centrales, departamentales o municipales, contarán con una Unidad Ambiental que colaborará con la Secretaría de Recursos Naturales y del Ambiente (SERNA) y estará estructurada de acuerdo a la naturaleza de cada institución y cuya relación con la SERNA se determinará mediante un convenio dependiendo del desarrollo de las Unidades Ambientales Municipales, la SERNA podrá delegar algunas funciones, pero la emisión de la Licencia Ambiental siempre será potestad de esta última.

Ecosistemas de Importancia en el Municipio de La Entrada Copán

La clasificación de las zonas de vida predominante en el Municipio de La Entrada Copan es de bosque húmedo subtropical, mientras que en el sector mor-occidental predomina la zona de vida de bosque húmedo tropical. Dentro de la zona de influencia directa que comprende el área urbana actual y la expansión prevista de la misma, el estudio referido define los siguientes ecosistemas:

- Ecosistema terrestre de montaña media (sobre 500 msnm)
- Ecosistema terrestre de pie de montaña (hasta 500 msnm)
- Ecosistema de Humedal o pantano

Principales Impactos Ambientales Identificados

Se ha definido los siguientes como impactos ambientales de mayor relevancia, en cuanto a su intensidad, extensión, duración, reversibilidad y riesgo de ocurrencia en el área urbana:

- Incremento de la vulnerabilidad ante desastres naturales más recurrentes como: Huracanes, Tormentas Tropicales, Inundaciones y Terremotos

- Insuficiencia del drenaje pluvial en calles y avenidas, lo que redonda en un aumento del riesgo de daños a las calles y terrenos aledaños en casos de inundación,
- Urbanización descontrolada, alto riesgo de inundación en épocas de lluvias por reducción del área de infiltración.
- Deforestación, que hace que los terrenos ubicados en las elevaciones estén más expuestos a vientos y lluvias y por consiguiente a la erosión y no retención de agua.
- Conflictos de uso de suelo, que ha ocasionado serios daños al ecosistema.

Contaminación del agua

- De aguas subterráneas, debido a depósitos irregulares de aguas negras y lixiviados del Basurero Municipal
- De aguas de cuerpos receptores naturales, debido a aguas negras, aguas residuales industriales y residuos líquidos agrícolas.

Contaminación del aire

- Derivados de la combustión de derivados de Petróleo, de plantas industriales, como de emisiones vehiculares,
- Quema de plantaciones en la zona agrícola
- Incineración de desechos sólidos en barrios, colonias y comunidades.

Contaminación del suelo

- Lixiviados del botadero de basura municipal y de letrinas
- Uso de agroquímicos en la zona agrícola

Disminución de la biodiversidad

- Debido a ocupación humana en los ecosistemas

Afectación de cuencas productoras de agua

- Deforestación y practicas inadecuadas de cultivos

Recolección y deposición de Desechos Sólidos:

- Deficientes mecanismos de control y baja cobertura del servicio de recolección.

Contaminación por Ruido

- Altos niveles de ruido en los alrededores de la comunidad por ser corredor internacional de transporte liviano y pesado pasando por el centro de la comunidad.

Afectación de la Geomorfología

- Reducción de la calidad paisajística por cambios en la morfología por la explotación de Bancos de Préstamo.

Contaminación Térmica

- Aumento de la temperatura media anual debido al corte de árboles, palmeras y arbustos.

Contaminación Visual

- Por rótulos ubicados irregularmente en los derechos de vía de las carreteras y sobre las calles del casco urbano

- Por colocación de estructuras de energía eléctrica a lo largo de derechos de vía de las carreteras.

V.3 FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

La Municipalidad de La Entrada Copan suscribió un contrato de Préstamo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para el financiamiento del Proyecto de Construcción del Relleno Sanitario para la ciudad con el objetivo fundamental de evitar la contaminación de algunas fuentes de agua que representan un potencial futuro de abastecimiento de agua potable.

El proyecto incluye dos componentes principales:

1. Desarrollo Institucional de la Municipalidad y la Empresa Prestadora del Servicio
2. Construcción del Relleno Sanitario.

Dentro del componente de desarrollo institucional se requiere realizar particularmente lo siguiente:

- Ejecutar acciones destinadas al fortalecimiento de la gestión ambiental del municipio, constituidas por el apoyo a la Unidad Municipal Ambiental (UMA), y el diseño del Plan de Monitoreo Ambiental para el Proyecto de Alcantarillado Sanitario y relleno sanitario.
- Acciones destinadas a apoyar la Empresa de Agua y propuesta para la ciudad de La Entrada Copan.-Constituidas por el mejoramiento del sistema de control de calidad de agua potable mediante la adquisición de equipos para el laboratorio de la planta de tratamiento y el programa de entrenamiento y capacitación de sus operadores.
- Protección forestal y prácticas de agricultura de forma amigable con le ambiente, mediante negociación con propietarios de terrenos donde corre el agua

V.4 ACTIVIDADES A EJECUTAR

Se Proponen las siguientes actividades:

- Propuesta para la reestructuración de la unidad municipal ambiental de La Entrada Copan.
- Diagnostico de la Unidad Municipal Ambiental

Un modelo de reglamento de prevención y control ambiental

Ordenanzas ambientales para control de extracción de materiales en banco de préstamo, prohibición de manejo no autorizados de Hidrocarburos, control de relleno con material articulado y sustancias peligrosas

Procedimientos administrativos por falta y delitos ambientales

Plan de arbitrios en materia ambiental.

Un programa de control (Monitoreo) ambiental para el proyecto de Relleno Sanitario y alcantarillado sanitario para su construcción y operación

- Departamento de Evaluación y Control Ambiental, responsable del control y seguimiento ambiental para asegurar que las actividades económicas que cuenta con licencia ambiental y/o certificación ambiental se encuentran ejecutando los planes de manejo ambiental
- Departamento de Control de Vertidos y Sustancias Nocivas, responsable de establecer un programa de control de vertidos y sustancias nocivas que serán descargadas al relleno sanitario y alcantarillado sanitario
- Departamento de Recursos Naturales, tiene como propósito proteger conservar los recursos naturales, para prevenir los impactos ambientales negativos
- Departamento de Educación Ambiental, es la encargada de orientar un proceso educativo mediante el manejo de las técnicas de comunicación educativa, con cobertura de todos los sectores poblacionales, para procurar un perfil socio-ambiental de la población
- Procuraduría Ambiental Municipal tiene la responsabilidad de la aplicación de los procedimientos administrativos por falta y delitos ambientales así

como el cumplimiento del plan de arbitrio ambiental y de las ordenanzas Municipales

Fortalecimiento de los instrumentos legales para la Gestión Ambiental integrada de La Entrada Copan, mediante la creación de la figura del Procurador Ambiental Municipal.

Se establece la Comisión Municipal Ambiental con apoyo del Programa de Gestión Urbana como una instancia de lograr la participación de la sociedad civil en la implementación del modelo de Gestión Ambiental

- Convenio para la descentralización de la gestión ambiental suscrito entre la secretaria de Recursos Naturales–Municipalidad de La Entrada Copan.

CONVENIO PARA LA DESCENTRALIZACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL SUSCRITO ENTRE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES– MUNICIPALIDAD DE LA ENTRADA COPAN.

El convenio para la descentralización de la gestión ambiental, da agilidad al procesamiento de la documentación para la emisión de las Licencias Ambientales y garantiza que los proyectos que se desarrollaran en La Entrada Copan sean ambientalmente factibles. Además, establece lineamientos para la emisión de licencias ambientales, certificados ambientales y para la atención de denuncias ambientales en la jurisdicción del municipio.

V.5 Licenciamiento Ambiental en La Entrada Copan.

El trámite para la emisión de Licencias Ambientales corresponde a una ventanilla única que comienza con la solicitud de permiso de construcción del proyecto en el Departamento de Planeamiento Urbano de la Municipalidad, quien solicita dictamen a la Unidad Ambiental para determinar si requiere o no de una Licencia Ambiental.

El análisis para determinar la necesidad de una Licencia Ambiental se hace sobre la base de lo siguiente:

1. Ley General del Ambiente

2. Reglamento del SINEIA (Artículo 33)
3. Convenio de Descentralización de la Gestión Ambiental
4. Plan Maestro de Desarrollo Urbano
5. Giro del proyecto (industria molesta, recreación turística y hoteles, actividades portuarias y dragados, restaurantes, obras mayores de ingeniería, centros hospitalarios, urbanizaciones, centrales generadoras de energía eléctrica)
6. Consideraciones del medio biofísico y socioeconómico del sitio donde se pretende instalar el proyecto.

Una vez definido que el proyecto requiere la Licencia Ambiental. Se continúa con el procedimiento establecido que es:

1. Registro y solicitud de Licencia Ambiental (Procuraduría Ambiental y UGA)
2. Categorización del proyecto y elaboración de términos de referencia. (SINEIA y UGA)
3. Elaboración del estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (Proponente)
4. Revisión del estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA y UGA)
5. Otorgamiento de la Licencia Ambiental (SERNA)

LOGROS DE LA DELEGACIÓN DE FUNCIONES A LA UGA

1. Eficacia en la toma de decisiones con respecto a la ejecución de un proyecto y de las medidas de mitigación a implementar.
2. Se agiliza el trámite de Licencia Ambientales (14 Licencias emitidas a partir de octubre del 2000)
3. Capacitación del personal técnico de la UGA y Procuraduría Ambiental Municipal.
4. Relación más estrecha con la SERNA.

5. Incorporación de la normativa ambiental a los proyectos municipales mediante: solicitud de Licencias y Permisos Ambientales, incorporación de especificaciones técnicas ambientales en los documentos de Licitación y Contratos, elaboración y ejecución de planes de acción y manejo ambiental, jornadas de sensibilización a empresas Constructoras y Supervisoras que trabajan en el ámbito occidental y la exigencia de la inclusión de la figura del Ingeniero Ambientales Residente de Obra en los proyectos.
6. Pre-calificación de Firmas Consultoras y Consultores Individuales en ambiente para la elaboración de Estudios Ambientales en el ámbito de La Entrada Copan.

Actividades a Desarrollar. La UMA en coordinación con el programa De Desarrollo Copan Norte a través de sus técnicos y con ayuda de las comunidades cercanas a las fuentes que abastecen de agua a la Ciudad de La Entrada Copan desarrollan planes de manejo en las cuencas, así como la vigilancia y capacitación para la no utilización de químicos en las actividades agrícolas y ganaderas, como establecer convenios con los dueños de las áreas de cuencas, lo mismo que la implementación de proyectos de Saneamiento Básico en viviendas cercanas a las fuentes.

PROPUESTA PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN MODELO DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES

- Un modelo o mecanismo que pueden ir desde acuerdos voluntarios entre productores y usuarios que requieren sencillos arreglos institucionales, hasta esquemas de cobertura y relevancia nacional, que suponen readecuaciones a los marcos institucionales y legales, así como la articulación de políticas, la creación de nuevas instituciones, con objetivo de sentar una plataforma institucional.

Por Tanto:

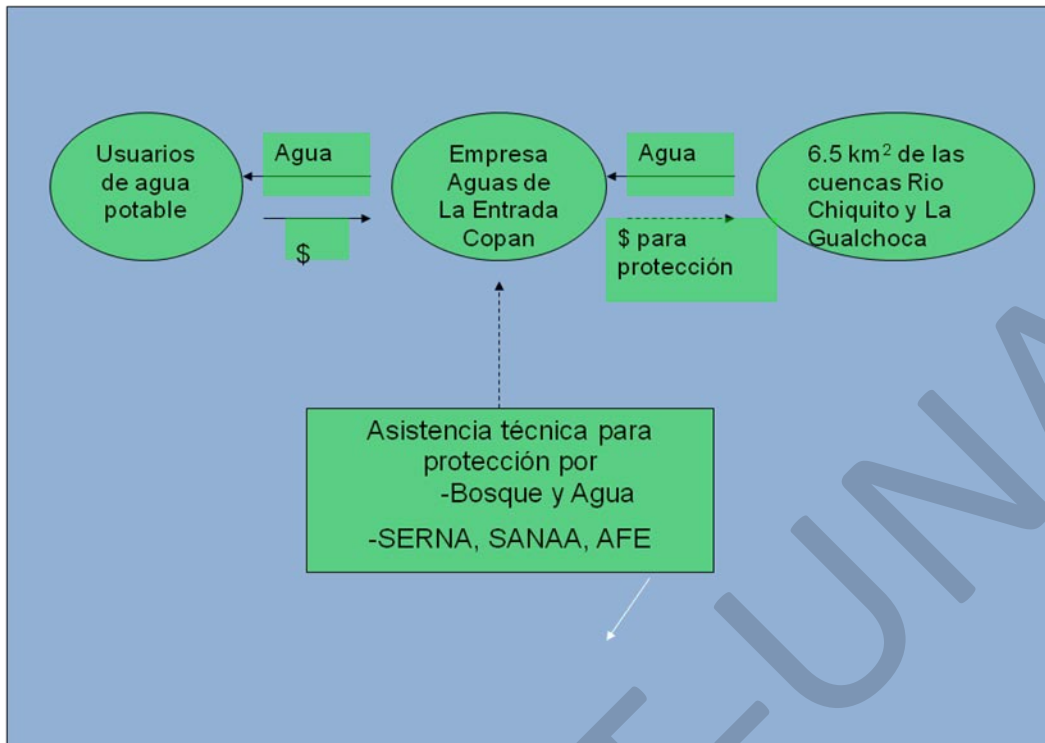
- Implementación de mecanismos apropiados de PSA: producción sostenible y fortalecimiento de medios de vida en zonas rurales.

- Dentro del proceso, la valoración económica contribuye sustancialmente con criterios económicos en la determinación de montos de pagos.
- Es necesario avanzar en el establecimiento de un marco de valoración de servicios ambientales que sea amplio e integrado, apegado a las realidades de las comunidades y contextos.
- La compensación por servicios ambientales representa una excelente puerta de entrada para revalorizar el papel de los espacios y comunidades rurales

**ELEMENTOS IMPORTANTES EN LA ELABORACIÓN DE UN MODELO DE PSA
(PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES).**

- Identificación de oferentes y demandantes y usuarios de SA
- Formación de conciencia en cada parte involucrada.
- Identificación del flujo de servicios ambientales.
- Identificación de criterios económicos.
- Búsqueda de instrumentos en la operación del PSA.

MODELO PROPUESTO:



PROPUESTA DE CUANTIFICACION DE PAGOS ANUALES

Servicio Ambiental	Valor Anual Por Hectárea (\$US)	Área Cuencas Hectárea	Valor
Proyectos Protección de Agua	20	65	1300.00
Otros Beneficios Hidrológicos	15	65	975.00
Valor de Existencia y Opción	15	65	975.00
Belleza escénica	15	65	975.00
Farmacéuticos y Bioprospección	0.15	65	9.75
Fijación y Retención de Carbono	60	65	3900.00
Total			8134.75
Total lempiras			154,560.25

Este valor de 154,560.25 deberá considerarse para ser incluido en la tarifa normal, y complementada por gestiones de la Municipalidad y la Unidad Ambiental Municipal y de esta forma garantizarse la sostenibilidad de la cuenca.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Como queda demostrado, la población de La Entrada, Copán no tiene acceso a un servicio de agua potable eficiente, suficiente y saludable, lo que constituye incumplimiento por parte del Estado desde nivel central a lo municipal, al derecho para todo ser humano a una vida saludable mediante el acceso a los servicios básicos.

Esa falta de este servicio genera una serie de problemas que afectan la salud principalmente en diarreas, lo que a su vez les obliga asistir a centros de salud, médicos particulares para recuperar la salud perdida para lo que inversiones alrededor de Lps 1,452,720.00 en un año, tanto para el estado como para las familias.

Para suplir la falta de agua, los habitantes de la Entrada, Copán, adquieren este bien de manera privada o en fuentes directas como ríos, riachuelos y nacientes en lo que invierten Lps 7, 921,900.00 Lempiras al año

Estos gastos recurrentes tanto del Estado, de las empresas, así como de los particulares pueden ser reducidos drásticamente si hay una reorientación de gastos a inversiones a las causas del problema y no a sus consecuencias, esto significa en la práctica, invertir en el suministro de un sistema de agua y saneamiento eficiente, complementado con un programa de capacitación proactivo.

En el sector Agua confluyen una serie de leyes e instituciones, que si bien facilitan y respaldan el proceso, no es menos cierto que no esclarecen los roles institucionales vigentes, lo que puede provocar competencias, sobreposiciones y confusiones.

La solución de esta problemática en la Entrada, Copán, debe ser abordada desde varias disciplinas -entre ellas- la ambiental, la técnico, la legal y la financiera, las que pueden emprendidas a través de la creación de una empresa municipal con participación de los usuarios del servicio de agua potable.

Esta Empresa se enmarca en la Ley de Saneamiento de Agua y de Ambiente, así como en la ley de Municipalidades; que disponen del marco que permite la transferencia de instalaciones y capacidades del SANAA a la municipalidad de La Entrada. El esquema de la Empresa es la mejor alternativa social, legal, institucional y administrativa, ya que abre los espacios de participación a la sociedad civil en interacción con el gobierno local, facilitando transparencia en la gestión pública y la descentralización en la toma de decisiones. Para recibir la transferencia de activos y operar con eficiencia la Empresa Municipal requiere – entre otros aspectos-, de capacidades directivas técnicas y administrativas sobre la base de la experiencia institucional ya acumulada.

El proyecto es financieramente rentable con indicadores financieros TIR, relación beneficio-costos y VAN positivos, revelando que las inversiones son atractivas, generando excedentes para la sostenibilidad y que el riesgo financiero se encuentra dentro de límites aceptables.

Desde el punto de vista socioeconómico, el proyecto generará beneficios tanto a los inversionistas, como a la población usuaria, así como el Estado de Honduras, la municipalidad, los indicadores socioeconómicos TIRE, relación beneficio-costos y VANE son también positivos lo que garantiza el retorno económico de las inversiones para la sociedad en su conjunto.

Los indicadores económicos y financieros aunque son bastante similares, en la estructura interna hay diferencias básicamente en relación con los productos e insumos nacionales y los procedentes del extranjero, lo cual se explica porque la relación de balanza de pagos es deficitaria para la economía nacional, lo que

refleja en una pérdida real de la paridad del Lempira frente al dólar y con ello una desventaja económica en la adquisición de productos externos.

Desde el punto de vista social la realización del proyecto beneficiará a una población importante que recibirá beneficios en la salud y la economía, mejorará su capacidad de participación en la solución de los problemas que les conciernen y facilitará el cumplimiento por parte del Estado y la municipalidad de su responsabilidad de promover bienestar a la población suministrando un servicio considerado un derecho humano básico.

Recomendaciones

Ejecutar el proyecto por tratarse de la prestación de un servicio clave en las condiciones de vida de la población, que es rentable tanto financiera como económicamente, y porque es institucionalmente viable la creación de la empresa de aguas.

Que el Estado de Honduras y la municipalidad de La Entrada demuestren y cumplan su responsabilidad social, participando en formulación y ejecución de este proyecto y el funcionamiento de la empresa.

La empresa suministradora del servicio de agua potable con el apoyo de la municipalidad y del SANAA deberá formular un plan estratégico y plan operativos que contenga –entre otros aspectos- las acciones para generar un entorno favorable con las instituciones involucradas, así como con la población en tanto receptora de servicios y socios de la empresa, que le permita acceder a apoyos especiales técnico y financieros y de generar espacios democráticos de participación.

Acordar con el SANAA y la municipalidad de La Entrada, Copan, los procedimientos y programas de transferencias de activos y formas de operación

y mantenimiento del sistema, así como de aspectos gerenciales y administrativos. Además de definir, reglamentar y concertar los mecanismos de participación de la sociedad civil, en los distintos ámbitos de la empresa.

La empresa deberá emprender acciones permanentes de fortalecimiento empresarial y utilizar tecnologías apropiadas para realizar los controles financieros y administrativos, seleccionando sistemas contables computarizados que faciliten la oportuna toma de decisiones.

Desarrollar de un plan de gestiones en términos ambientales ante entidades municipales y estatales para la protección de fuentes de agua y evitar la contaminación de las mismas, de acuerdo a la Ley General del Ambiente y basado en normas ambientales internacionales para este tipo de servicios, lo que mejorará la calidad de agua y la sostenibilidad del servicio

BIBLIOGRAFIA.

1. Congreso Nacional, Ley marco del Sector Agua y Saneamiento, Decreto número 118-2003. Tegucigalpa, Honduras 2003.
2. Congreso Nacional. Ley General del Medio Ambiente. Tegucigalpa, 2003
3. Congreso Nacional, Ley de Municipalidades y su Reglamento, Tegucigalpa, 2003
4. Diario La Prensa de San Pedro Sula, página 24,” Empresa que maneja agua venderá acciones a los porteños.. 26 de octubre, 2004.
5. Internet. Consultas sobre Marco conceptual y marco teórico, 2006,2009.
6. Municipalidades de Puerto Cortes y San Pedro Sula, Ponencias en Congreso de Ingeniería, Tegucigalpa, Septiembre 2002.
7. Municipalidad de Catacamas, Olancho, Consultas con expertos que dirigen la experiencia de municipalización del agua. Noviembre 2004.
8. Plan Internacional. Marco para el desarrollo comunitario, Septiembre de 2003.
9. Poder ejecutivo. Estrategia de Reducción de la Pobreza (ERP), Tegucigalpa, 2004
10. Ramón Rosales Posas Formulación y Evaluación de Proyectos.. Instituto Centroamericano de Administración Pública. ICAP. 658.404 R789f San José 1999.
11. SANAA, Informes de situación del servicio de agua de la ciudad de La Entrada, Copán, SANAA, 2006.

ANEXOS

LISTADO DE ANEXOS

Anexo No. 1. TEORÍA Y CALCULO DE PRECIOS DE CUENTA

Anexo No. 2. Convenio para la Transferencia del Sistema de Agua Potable del SANAA a la Municipalidad de La entrada, Copán

Anexo No. 3. Proceso para Traspaso del Sistema

ANEXO NUMERO 1

TEORÍA Y CÁLCULO DE PRECIOS DE CUENTA

EVALUACIÓN FINANCIERA y ECONOMICA

PRESUPUESTO. Refleja, por una parte, los ingresos financieros y sus fuentes, y, por la otra, los gastos estimados para un período determinado y los rubros en que se invertirán.

RELACIÓN BENEFICIO – COSTO, es una herramienta para evaluar proyectos, determina si se deben asignar fondos a un proyecto entre varias alternativas. Resulta de comparar los beneficios financieros o económicos versus los costos de inversión y operación.

VALOR ACTUAL NETO. Un criterio para decidir si un único proyecto debería financiarse, los saldos descontados de los ingresos menos los egresos.

TASA INTERNA DE RETORNO, se usa como: i) Un criterio para evaluar las ventajas financieras de un proyecto dado; ii) Para clasificar proyectos de acuerdo con la utilización más eficiente de los recursos. Refleja la tasa de los retornos de un flujo de caja, e iguala los beneficios y costos a cero.

QUE ES UN PRECIO DE MERCADO

Es aquel que se paga por adquirir determinados bienes y servicios en el mercado, los que están influenciados por: subsidio, impuesto, arancel, monopolio, oligopolio y oferta y la demanda. Son precios distorsionados.

Si para desarrollar una actividad A sustraemos mano de obra de una actividad B, podríamos tomar como costo social de esa mano de obra, el valor del producto de B, imputable a dicha mano de obra, a la que se renuncia para dedicarla a la actividad A. Ese valor del producto imputable a la mano de obra podría medirse por los salarios que obtendría esa mano de obra en la actividad B

Además que el costo de oportunidad de la mano de obra varía en función de la naturaleza propia de ésta, es decir que su costo de oportunidad está relacionado a sus niveles de especialidad: Calificada, Semicalificada, No calificada

METODOLOGÍA EVALUACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL

Se recomienda desarrollar los siguientes pasos:

- a) Identificar los beneficios: Directos e indirectos, tangibles o intangibles.
- b) Identificar los costos: directos e indirectos, tangibles o intangibles.
- c) Identificar los costos y los beneficios comercializables y no comercializables (domésticos).
- d) Eliminar las categorías denominadas los pagos de transferencias.
- e) Convertir los precios financieros en valores económicos.
- f) una vez realizados los ajustes, se procede a estructurar el flujo económico y social, que permitan calcular los indicadores:
- g) Realizar el Análisis de Sensibilidad, en función de los posibles riesgos a que puede enfrentarse el proyecto.

- h) Realizar la valoración integral cualitativa y cuantitativa para determinar la factibilidad económica y social del proyecto.

PROBLEMAS DE MEDICIÓN DE EVALUACIÓN ECONÓMICA

Se presenta cuando los precios de mercado y los precios sociales no son equivalentes, por lo tanto los precios financieros de los costos y beneficios registrados en el flujo financiero, deben estimarse a valores económicos, a fin de que reflejen para la sociedad en su conjunto su verdadero valor tanto de insumos como de productos del proyecto. Particularmente en

- a) Cuantificar sus variables, ya que mide cómo un proyecto puede contribuir al bienestar de la sociedad en diversas formas.
- b) En algunos casos, se evidencia directamente en el mercado del bien o servicio producido por el proyecto; en otros, son difusos y por lo tanto resultan difíciles de medir y cuantificar; de igual forma, se dificulta el establecimiento de indicadores.

Mano de Obra No-Calificada.

Su costo de oportunidad depende de varias razones: i) niveles de desempleo del país (demanda de trabajo), ii) existencia o no de alternativas de trabajo (oferta de trabajo), iii) características estacionales de la fuerza de trabajo donde estará ubicado el proyecto. Depende de dos condiciones, i) altos niveles de desempleo, ii) Pocas oportunidades, lo que implica que el Costo de Oportunidad es bastante bajo (tiende a cero)

Precio Social Mano de Obra = Precio de Mercado x RPC²⁷MO

Precio Social Mano Obra No Calificada = Precio de Mercado x RPCMONC

$$\text{RPCMONC} = \frac{\text{Precio Social}}{\text{Precio de Mercado}}$$

PRECIO SOCIAL DE LA MANO DE OBRA CALIFICADA

Es distorsionado por las cargas sociales.

Precio Social Mano Obra Calificada = Precio de Mercado x RPCMOC

$$\text{RPCMOC} = \frac{\text{Precio Social}}{\text{Precio de Mercado}}$$

$$\text{RPCMOC} = \frac{\text{Salarios sin Transferencias}}{\text{Salarios financieros}}$$

COSTO SOCIAL DE LA DIVISA

El uso del valor social de la divisa en la evaluación económica y social tiene como finalidad, reflejar el costo que tiene para la sociedad, el asignar una unidad de moneda extranjera a una inversión determinada.

Pueden existir tres tipos de cambios: i) oficial, ii) del mercado paralelo, iii) del mercado extra oficial (negro)

²⁷ RPC: Relación Precio Cuenta

Las principales distorsiones que influyen, para que exista diferencias en su valor:
 i) restricciones cambiarias, ii) Control cambiario, iii) Los derechos de importación, iv) impuestos a las exportaciones

TIPOS DE TASA SOCIAL DE DESCUENTO

TSD = Promedio de las tasas de interés del mercado Europeo (LIBOR) más el costo bancario

TSD = Promedio de las tasas de interés del mercado Norte Americano (PRIMA) más el costo bancario

TSD = Tasa LIBOR + Costo Bancario

TSD = Tasa PRIMA + Costo Bancario

5. TIPO DE CAMBIO A UTILIZAR

Es el precio de una divisa con relación a otra, se utiliza ya sea el tipo de cambio oficial o el tipo de cambio de mercado. Pero muchas veces estos tipos de cambio están subvaluados o sobrevalorados y no reflejan el verdadero costo social de las divisas

6. PRECIO SOCIAL DE LA DIVISA

El precio social de la divisa podrá expresarse de la siguiente manera:

$$PSD = PMD + t \cdot PMD \quad PSD = PMD \times (1 + t), \text{ Donde:}$$

PSD = Precio social de la divisa

PMD= Precio de mercado de la divisa

$t =$ Promedio ponderado de las tasas aduanales pagadas por los bienes importados

T PMD = Impuestos aduanales generados por una unidad de divisas

7. TASA SOCIAL DE DESCUENTO

La aplicación de los recursos y la obtención de los resultados se realizan en momentos diferentes en el tiempo. Para poder realizar cualquier comparación entre recursos utilizados y resultados esperados debemos expresarlos, en primer lugar, en términos monetarios, y segundo lugar, en términos de la misma referencia de tiempo.

a) DETERMINACION DE LA TASA SOCIAL DE DESCUENTO

Hay dos criterios: i) Tasa Social de Descuento = Costo de Oportunidad, depende del mecanismo del mercado y de las tasas de interés que rigen en el mismo; ii) tasa social de descuento como parte de un mecanismo político-económico cuya determinación dependerá de los objetivos de las mismas.

Primer Criterio

Tasa Social de Descuento = Costo de Oportunidad

En este caso la TSD vendrá dada por aquella tasa de equilibrio en donde se igualan las funciones de oferta y demanda de fondos de inversión. La función de oferta de fondos estará formada por la suma de los ahorros individuales para cada tipo de interés, mientras que la función de demanda de fondos estará representada por el volumen de inversión necesaria del conjunto de proyectos disponibles.

La dificultad práctica de este tipo de solución es que en la realidad existen varias tasas de interés y no es una tarea fácil la de conformar una función de oferta de fondos o de ahorros, o una función de demanda de fondos tal y como se plantean.

Tasa Social de Descuento como parte de políticas de desarrollo.

Las políticas y estrategias de desarrollo nos proporcionan: i) objetivos, ii) tasas de crecimiento, iii) volumen de inversiones necesarias para alcanzar dichos objetivos y metas

Para este caso: la tasa social de descuento sería aquella que, hipotéticamente, corresponda a la igualdad: inversión-ahorro deseado, y sería producto de una decisión o valoración política.

Su valor debe de reflejar la importancia que las políticas de desarrollo de un país dan a los beneficios que en el futuro se derivarán, como producto de las inversiones, con respecto a los beneficios presentes.

PRECIO SOCIAL DE LA INVERSIÓN.

Es el valor que se debe de asignar socialmente a una unidad monetaria de inversión. Significa que una unidad monetaria invertida, puede ser mayor o menor que 1, desde el enfoque social, de ahí que se hace necesario, calcular el precio social de la inversión.

El razonamiento de que una unidad monetaria invertida, puede ser mayor o menor, se debe a que existen alternativas de inversión, es decir, que en vez de invertir en el proyecto que estamos evaluando, se invierte en otro proyecto.

b. BIENES COMERCIALIZABLES

Para los bienes comercializables, se consideran que los precios de frontera representan su valor de eficiencia. Por ejemplo: Un bien importado su precio será el precio CIF, expresado en moneda local y considerando el precio social de la divisa. Un bien exportable su precio de será el precio FOB, expresado en moneda local considerando el precio social de la divisa.

Bienes Comercializables: i) Bien Importado = Precio CIF x TCO x RPCD

ii) Bien Exportable = Precio FOB x TCO x RPCD

Bienes no-comercializables, dentro de esta categoría de bienes y servicios no comercializables tenemos: servicio de agua potable, energía eléctrica, servicios de salud, transporte, algunos materiales locales, bienes no transportables por el costo del flete-perecederos.

Para los bienes y servicios no comercializables, no es posible encontrar precios de frontera. En vista de esto se propone utilizar un factor de conversión estándar (FCS), obtenido por la relación de precios de fronteras y precios internos de otros bienes.

FACTOR DE CONVERSION ESTANDAR

El Factor de Conversión Estándar, representa teóricamente un promedio ponderado de los factores del conjunto de todos los bienes comercializarles de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$FCS = \frac{(M + X)}{(M + Tm) + (X - Tx)}$$

FCS: Factor de Conversión Estándar

M: Valor de las importaciones del país en un año.

X: Valor de las exportaciones del país en un año.

Tm: Monto recaudado de derechos de importación en el mismo año expresado en la misma moneda que M y X.

Tx: Igual pero para las exportaciones.

Calculo de Precios Sociales.²⁸

Los principales Precios de Cuenta son: i) Factor de Corrección Estándar (FCS); ii) Razón precio de cuenta divisa (RPCD); iii) Razón precio de cuenta Mano de Obra Calificada (RPCMOC); iv) Razón precio de cuenta Mano de Obra No Calificada (RPCMONC)

i) Factor de Corrección Estándar (FCS)²⁹

Es utilizado para aquellos bienes producidos en el país y con un componente mayoritario de insumos producidos internamente, y se obtiene por la relación de precios de fronteras y precios internos de otros bienes.

Factor de Corrección Estándar (FCS) = $(M + X) / ((M + \text{Impuestos de } M) + (X - \text{Impuestos de } X))$

$$FCS = (5,417.4 + 1,929.6) / ((5,417.4 + 124.76) + (1,929.6 - 0))$$

$$FCS = 0.98.$$

Donde: X= exportaciones; M= importaciones;

$$\text{Razón Precio de Cuenta Divisa (RPCD)} = TO^{\Delta} \text{ }^{30} * (1 + \text{Impuestos de } M/M)$$

²⁸ Tomado de boletín Estadístico del BCH

²⁹ Calculado de acuerdo a cifras de Estudios Económicos del BCH, correspondientes al año 2006

³⁰ Tasa de Cambio Oficial 18.86

Precio Social de la Divisa = $18.86 \cdot (1 + 2.3\%) = 19.3$

RPCD = PSD/precio de mercado

RPCD = $19.3/18.86$

RPCD = 1.02

Tasa Social de Descuento = Tasa Prima³¹ + % de costo bancario

TSD = $6.75 + 2\%$

8.75 %

iv) Razón precio de cuenta Mano de Obra Calificada (RPCMOC)

RPCMOC = $\text{Salario Financiero (SF)} - \text{TSD} \cdot \text{SF} / \text{SF}$

RPCMOC³² = $100 - 3\%$

RPCMOC = 0.97

v) Razón precio de cuenta Mano de Obra Calificada (RPCMONC)³³

RPCMONC = $\text{precio social (ps)} / \text{precio mercado (pm)}$

RPCMONC = $60/70$

RPCMONC = 0.86

Dato para calculo de Factores

Importaciones³⁴ del 2006 USA \$ 5417.4 millones

Exportaciones³⁵ del 2006 USA \$ 1929.6 millones

Tipo de Cambio Oficial 18.86 L por USA \$ ΔT O)

Tasa Prima 6.75%

Costo Bancario 2% (asumido por el nivel de riesgo existente en el país)

% impuesto a importaciones³⁶ 2.3%

% impuesto a exportaciones³⁷ 0 %

³¹ Se utiliza esta tasa porque los fondos de transacciones financieras se canalizan en su mayor parte por USA

³² estimación basada en las cargas sociales de seguro social y RAP,

³³ De acuerdo a salarios pagados en la zona de La Entrada, Copán y el salario mínimo establecido.

³⁴ Estudios Económicos del BCH

³⁵ ídem

³⁶ Secretaría de Finanzas

Precio Social de MONC Lps 50.00

Precio mercado de MONC Lps 70.00

Anexo Número 2

CONVENIO PARA LA TRANSFERENCIA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL SANAA A LA MUNICIPALIDAD DE LA ENTRADA, COPÁN.



CONVENIO PARA LA TRANSFERENCIA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE LA ENTRADA, COPAN.

Nosotros, xxxxxx, , con Tarjeta de Identidad número XXXXX, actuando en mi condición de Gerente General del Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), quien acredita su nombramiento mediante Acta número xx, punto número xx de fecha xx del año 200xx, con facultades suficientes para la celebración de este acto, y que ahora en adelante se denominará EL SANAA, y xxxxxx con Tarjeta de Identidad número xxxxxx hondureño, con domicilio en la Entrada, Copán y actuando en mi condición de Alcalde Municipal de la Entrada, nombrado mediante Acta número xx punto xx de fecha xxxxx, emitida por el Tribunal Nacional de Elecciones, quienes para los efectos del presente Convenio se denominará LA ALCALDÍA con facultades suficientes para la suscripción de este convenio, libre y espontáneamente manifestamos que hemos convenido celebrar y a efecto celebramos el presente Convenio Marco de Cooperación que establece el contenido general de LA TRANSFERENCIA DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE LA ENTRADA, COPAN, que actualmente posee EL SANAA, en cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento.- CONSIDERANDO: Que mediante Decreto Legislativo No. 118-2003, el Congreso Nacional aprobó la Ley Marco del Sector Agua

³⁷ ídem

Potable y Saneamiento, publicada en el Diario Oficial La Gaceta en fecha ocho de octubre de dos mil tres y en su Artículo 16, establece que corresponde a las municipalidades en carácter de titulares de los servicios de agua potable y saneamiento, disponer la forma y condiciones de prestación de dichos servicios en su respectiva jurisdicción, los cuales serán regulados por el Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento "ERSAPS".- CONSIDERANDO: Que el artículo 48 del referido cuerpo legal manda que los sistemas actualmente a cargo del SANAA y los bienes directamente afectados a la prestación del servicio, serán transferidos gradualmente a las municipalidades correspondientes; y que las condiciones para asumir la operación, serán evaluadas y dictaminadas por el Ente Regulador. También se establece que el proceso de traspaso deberá estar terminado en un plazo de cinco (5) años, contados a partir de la vigencia de la Ley.- CONSIDERANDO: Que en desarrollo de lo anterior, mediante Acta No.xx de fecha xx la Corporación Municipal dictaminó la necesidad de la transferencia.- CONSIDERANDO: Que entre los principales fines de las Alcaldías Municipales está elevar el nivel de vida de sus habitantes, así como promover su desarrollo integral, pudiendo establecer convenios, firmar cartas de intenciones, u otros instrumentos con Instituciones que buscan cumplir estos mismos objetivos.- CONSIDERANDO: Que la Ley Marco referida también estipula que la titularidad de los servicios de agua potable es permanente e intransferible, en congruencia con los criterios de descentralización y fortalecimiento Municipal.

Por tanto el presente convenio de transferencia se regirá por las siguientes cláusulas: CLAUSULA PRIMERA: OBJETIVO Y FINALIDAD.- Las partes acuerdan que el objeto y finalidad de este Convenio es transferir a la Alcaldía el sistema de agua potable de la ciudad de LA ENTRADA, y de los bienes directamente afectados a la prestación del servicio en dicho termino Municipal que actualmente opera el SANAA. Para el desarrollo de dicho objetivo las partes han acordado las obligaciones, condiciones y plazos que se establecen en este convenio para lograr la transferencia definitiva del sistema y los bienes mencionados en forma ordenada y responsable de acuerdo con el plan descrito

en la cláusula quinta de este convenio.- CLAUSULA SEGUNDA:

DEFINICIONES, los siguientes términos tendrán el significado que se indica:

OMASAN:	Oficina Municipal de Agua y Saneamiento
COMOT:	Comisión Municipal Operativa de Traspaso
SANAA:	Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados
SEFIN:	Secretaría de Finanzas
CONASA:	Consejo Nacional de Agua y Saneamiento
ERSAPS:	Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento
LMSAPS:	Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento.

CLAUSULA TERCERA: METODO DE COORDINACIÓN.- Las partes acuerdan que para la efectiva ejecución de este convenio se coordinará de la siguiente manera: a) El Poder Ejecutivo a través de los organismos competentes dentro del Gobierno Central, será responsable de ejecutar las acciones para la transferencia definitiva del inventario de los bienes afectados; conforme al artículo 49 de la LMSAPS, para que los mismos sean descargados del inventario de Bienes Nacionales e incorporados al inventario de bienes Municipales, b) Se establecerán: Un Comité de Seguimiento del Convenio, el cual estará integrado por una Comisión Ejecutiva del SANAA y una Comisión Ejecutiva Municipal de traspaso; estas comisiones serán las responsables de conocer los avances de los términos del Convenio y de las reformas al plan que proponga la OMASAN. Una Comisión operativa del SANAA será conformada, coordinada por el Gerente de Regional del Occidente, para trabajar conjuntamente con la COMOT y OMASAN.- CLAUSULA CUARTA: DERECHOS Y OBLIGACIONES: La Alcaldía a través de la OMASAN será la encargada de asumir la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento y para ello es responsable de realizar todas las tareas o actividades requeridas de las municipalidades de acuerdo con la

LMSAPS su reglamento y este convenio, para la realización del proceso de transferencia desde su inicio hasta el final. Sus funciones serán:

1. Coejecutar con el SANAA el Plan de Transferencia del sistema de agua potable.
2. Preparar con la asistencia del SANAA los términos de referencia, contratación y seguimiento de las consultorías relacionados con la ejecución del Plan de Transferencias en su caso.
3. Proponer ajustes o modificaciones en la ejecución del Plan de Transferencia.
4. A través de la Oficina Municipal de Agua y Saneamiento, presentar al ERSAPS, la solicitud de dictamen sobre la capacidad municipal para asumir la prestación del servicio, según lo establece el Art. 48 de la LMSAPS y la resolución No. 001-004 del ERSAPS.

El SANAA, cumpliendo con lo establecido en la LMSAPS y su reglamento se compromete a efectuar el proceso de transferencia del sistema de agua potable del municipio de LA ENTRADA, a través de la unidad operativa de traspaso cumpliendo con lo siguiente:

1. Brindar asistencia técnica y capacitación para que la Municipalidad pueda prepararse para efectuar una operación efectiva del sistema.
2. Facilitar a la OMASAN o a terceros, que desarrollen consultorías asociadas al plan de transferencia propuesto en este Convenio, el apoyo necesario que les permita llevar a cabo los estudios requeridos
3. Cumplir con las condiciones I y III establecidas en la Resolución No. 001-04 del ERSAPS que competen al SANAA: a) Las características de las instalaciones en servicio a fin de precisar las condiciones de operación y establecer las áreas funcionales que debe crear o fortalecer las municipalidades para su correcta operación y mantenimiento; b) Disponibilidad de recursos físicos (equipo, herramientas, materiales) y técnicos (estudios, proyectos ejecutivos y plan maestro) que serán traspasados a las municipalidades; c) Relación de obras en ejecución o en trámite de financiamiento, que serán realizadas por el SANAA durante el periodo de transición, con indicación de fuentes y condiciones de amortización de crédito; d) Relación de los recursos

humanos que el SANAA tiene asignados para la gestión del servicio, y e) Compromisos financieros existentes y arreglos para que el servicio se transfiera libre de deudas, salvo acuerdo en lo contrario, y la condición III que establece la estrategia acordada entre SANAA y la Alcaldía para el fortalecimiento institucional de la misma.- CLAUSULA QUINTA: PLAN DE TRANSFERENCIA.- El plan de transferencia será implementado por la COMOT en coordinación y colaboración con la Unidad Operativa del SANAA, conforme al cuadro y estipulaciones siguientes:

ACTIVIDADES PARA LA TRANSFERENCIA DEL SISTEMA

No.	ACTIVIDADES	Término mínimo
1	Actividades prefirma de Convenio	
A	Autorización de actividades pre firma convenio Corporación Municipal para solicitud de traspaso	7 días
B	Solicitud de transferencia al SANAA	7 días
C	Creación de Comisión Ejecutiva Municipal de Traspaso y designación de funcionario municipal de enlace	7 días
D	Revisión de solicitud por Comisión Ejecutiva de Traspaso de SANAA, seguimiento y respuesta	7 días
E	Establecimiento de comisión regional de traspaso SANAA	7 días
F	Concertar Convenio SANAA-Municipalidad	30 días
G	Evaluación de necesidades financieras	21 días
2	Actividades a realizar dentro del Convenio	
H	Notas de entendimiento SANAA-Municipalidad-SEFIN, actividades a realizar para asignación de fondos en dos fases (Propósito o destino de los fondos)	30 días

No.	ACTIVIDADES	Término mínimo
I	Asignación de fondos primera fase	30 días
J	Acuerdo SANAA-Municipalidad, para capacitación en manejo del sistema.	15 días
K	Gestionar el desembolso de fondos primera fase	30 días
L	Elaboración, aprobación y publicación de la política municipal sobre el servicio de agua potable	15 días
LL	Análisis de diagnóstico contable del acueducto	45 días
M	Preparación de catastro físico y contable de activos fijos	60 días
N	Catastro comercial de usuarios del servicio	60 días
Ñ	Preparación de Inventario	30 días
O	Listado actualizado de personal	7 días
P	Proceso de selección de personal de SANAA y acuerdo con los empleados	15 días
Q	Evaluaciones y cálculo de prestaciones	7 días
R	Estados financieros auditados	15 días
S	Estado del sistema y mecanismos de prestación	30 días
T	Plan de acciones inmediatas, para atender necesidades de mejoras en el sistema	51 días
U	Reparación y trabajos de mejoramiento, e insumos para un semestre	90 días
V	Documentación (información técnica) de planes de inversiones	30 días
W	Plan municipal de agua potable (mejoramiento de la prestación)	45 días

No.	ACTIVIDADES	Término mínimo
X	Creación del ente prestador municipal	30 días
Y	Evaluaciones de necesidades financieras para operativizar el traspaso	21 días
Z	Creación de unidad de supervisión	30 días
AA	Gestión de fondos para el traspaso segunda fase	30 días
BB	Certificación por el ERSAPS del traspaso del acueducto	30 días
CC	Finalización del proceso de traspaso	15 días
DD	Acta notarial de traspaso oficial	7 días
EE	Inicio oficial de la operación del sistema descentralizado	7 días

5.2 Alcances del Plan de Transferencia.- El SANAA y la Municipalidad llevarán a cabo acciones que permitan la transferencia del sistema en una forma fluida, concertada y efectiva, considerando las anteriores actividades sin limitarse a las mismas.

5.3 Estudios y/o Consultorías.- Para cumplir en forma eficiente la transferencia del sistema encomendada por la ley, (la COMOT y el SANAA desarrollará los siguientes estudios y/o consultorías:

5.3.1 Estudio Contable de Activos y Pasivos.- A fin de conocer la situación administrativa financiera real y deslindar la operación del servicio de La Entrada, Copán del resto de las operaciones de la institución, el SANAA realizará o contratará una firma consultora para efectuar un estudio contable con el propósito de levantar y actualizar el inventario de activos y pasivos que corresponden al sistema de agua por transferir, incluyendo la preparación de estados financieros, la escrituración de bienes inmuebles en que se asienta el acueducto y la cuantificación del pasivo laboral del personal.-

5.3.2 Plan de Acciones Inmediatas y Plan Municipal.- La OMASAN junto al SANAA realizarán la evaluación técnica de las necesidades de rehabilitación y expansión del sistema actual, lo cual permitirá a la Alcaldía contar con un plan que incluya medidas inmediatas para mejorar la prestación del servicio en el corto y mediano plazo.

5.4 Plazos del Plan de Transferencia: Las partes acuerdan el cumplimiento del plan de transferencia dentro del plazo indicado a continuación:

- a) Consultoría o análisis contable de activos y pasivos: que deberá estar finalizado por tarde en el primer trimestre del 2010
- b) Plan de Acciones Inmediatas y Plan Municipal: Los productos finales de esta consultoría se recibirán a mediados del mes de Junio del año 2010.
- c) Transferencia efectiva del sistema: Al 16 del mes de septiembre del año 2010.

CLAUSULA SEXTA: VIGENCIA DEL CONVENIO: El presente convenio tendrá vigencia durante el proceso de transferencia, pudiéndose modificar mediante adendums, acordados por las partes, dichas modificaciones surtirán efecto inmediatamente después de suscritas, debiendo ser comunicadas al ERSAPS.-

CLAUSULA SÉPTIMA: SOLUCIÓN DE CONFLICTOS Y LEYES APLICABLES.- Si por alguna circunstancia ambas partes no se ponen de acuerdo con motivo o en ocasiones de interpretación de este Convenio, estas se someterán a la solución administrativa del ERSAPS, obligándose a su fiel cumplimiento sobre la base de la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento y su reglamento general.

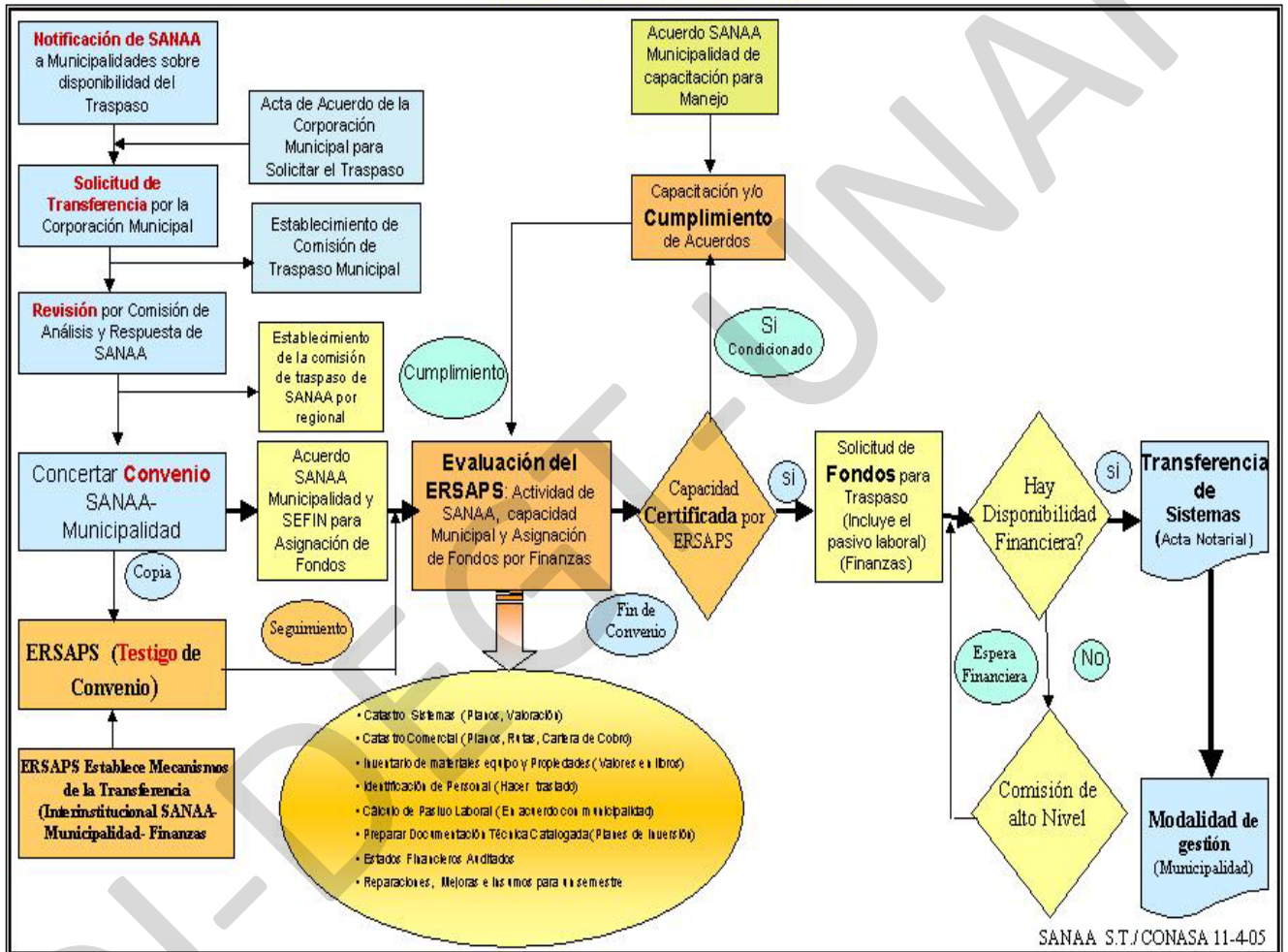
CLAUSULA OCTAVA: ACEPTACIÓN: Las partes manifiestan su conformidad con todas y cada una de las cláusulas precedentes, por lo que en virtud y constancia de ello, suscriben el presente Convenio en dos originales en la ciudad de _____ Municipio de _____ Departamento de _____ a los _____ días del mes de septiembre del año dos mil
xxx

XXXX
GERENTE GENERAL
SANAA

XXXX
ALCALDE MUNICIPAL
LA ENTRADA COPAN

UDI-DEGT-UNAH

Anexo Número 3 PROCESO PARA TRASPASO DEL SISTEMA



UDI-DEGT-UNAH