

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN - MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CENTRO UNIVERSITARIO DE DESARROLLO EMPRESARIAL-PROCOMIN



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÁSTER EN PROYECTOS DE INVERSIÓN

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

**EVALUACIÓN DE AUTOSOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO COMITÉ DE
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EL MUNICIPIO EL CASTILLO,
DEPARTAMENTO DE RIO SAN JUAN DE NICARAGUA, PERIODO 2022**

AUTOR:

Ing. SCARLETH HERENIA ÚBEDA GADEA

TUTOR:

MSc. CRISTINA LIDIETH ROMERO VÍCTOR

MANAGUA, 05 DE SEPTIEMBRE DE 2022

i. Dedicatoria

Dedico esta tesis a Dios por permitirme disfrutar del don de la Vida, a mí, a mi familia, mi Madre Maritza Gadea, mi Hijo Ángel Valdez, quienes me han apoyado en este proyecto de vida hasta culminar mi meta,

A mis amigos y compañeros en especial a la MSc. Lidieth Víctor, Lic. Silvio Bismarck Sotelo García, MSc. Ramfis José Muñoz Tinoco y al Ing. Juan José Cuba, quienes siempre me dieron su voto de confianza y creyeron en mi capacidad de alcanzar mis sueños.



Ing. Scarleth Úbeda



ii. Agradecimiento

A mi tutora de tesis la MSc. Cristina Lidieth Romero Víctor, por su apoyo con conocimientos muy valiosos y paciencia para llevar a cabo esta investigación.

Así mismo al Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), por fomentar el desarrollo profesional y restitución de derecho en los jóvenes profesionales nicaragüenses, brindándome una beca a través del Ministerio de la Juventud (MINJUVE) para realizar los estudios de maestría en proyectos de inversión.

Y especial agradecimiento a los docentes que dieron su mejor esfuerzo en el salón de clases, para guiarnos y formarnos en ser mejores personas y profesionales.

De igual manera a cada uno de los trabajadores administrativos de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNAN Managua, mi alma máter, en especial a los de PROCOMIN, que con su espíritu de servicio nos dieron la mejor atención durante la estadía.

Ing. Scarleth Úbeda



iii. Carta Aval del Tutor

Máster
Ramfis Muñoz
Director
CUDECE-PROCOMIN
UNAN-Managua

Estimado MSc. Muñoz:

En cumplimiento del Artículo 97, 20 inciso a y b y 101 del Reglamento de sistema de estudios de posgrado y educación continua SEPEC-MANAGUA, aprobado por el Consejo Universitario en sesión No. 21-2011 del 07 de octubre del 2011.

Por este medio dictamino en informe final de investigación de tesis para su defensa titulada: **“Evaluación de autosostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua, periodo 2022”**. Realizada por la Ing. **Scarleth Herenia Úbeda Gadea**, como requisito para optar al título de Máster en Proyectos de Inversión, cumple con los requisitos establecidos en este reglamento.

Como tutor de tesis de la Ing. **Scarleth Herenia Úbeda Gadea**, considero que contiene los elementos científicos, técnicos, y metodológicos necesarios para ser sometidos a Defensa ante el Tribunal Examinador.

El trabajo de la Ing. **Úbeda Gadea**, se enmarca en las líneas de investigación del programa de Maestría referido a la solución de **“Evaluación de autosostenibilidad del proyecto”**.

Dado en la ciudad de Managua a los cinco días de septiembre del dos mil veintidós.

MSc. Cristina Lidieth Romero Víctor
Tutor

Ing. Scarleth Herenia Úbeda Gadea

iv. Resumen

La presente tesis de investigación tiene por objetivo realizar una evaluación de autosostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua, periodo 2022, se utilizaron los diversos estudios de proyectos de inversión para determinar las oportunidades de mejora de la Junta Directiva de los CAPS.

La metodología aplicada para la elaboración de esta investigación fue de enfoque mixto, cualitativo dado que en este análisis se evaluaron aspectos desde el punto de vista legal, técnico, mercadológico y cuantitativo, mediante encuestas aplicadas a los posibles protagonistas beneficiarios, entrevistas a miembros y autoridades de la comunidad El Castillo y la revisión documental, que proporcionó información enriquecedora que ayudó a determinar si el proyecto objeto de estudio aporta valor a las condiciones actuales de los CAPS para su autosostenibilidad.

Se determinaron las limitaciones que tiene el CAPS mediante estudios legales así mismo los requisitos que deben de cumplir ante entidades como la DGI. Se conoció a través del estudio técnico el tamaño y localización del proyecto, así mismo se muestra la organización humana y jurídica del equipo encargado de realizar la evaluación, los planes de capacitación se definieron por medio de los resultados obtenidos en el estudio de mercado, el estudio financiero, evidenció los recursos necesarios para el fortalecimiento del comité de la comunidad El Castillo.

En la presente investigación concluí que el proyecto evaluación de autosostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua, periodo 2022 puede considerarse como un aporte enriquecedor para otros comités a nivel nacional.

Palabras claves: Proyectos de inversión social, Autosostenibilidad, CAPS

Índice

i.	Dedicatoria.....	i
ii.	Agradecimiento	ii
iii.	Carta Aval del Tutor	iii
iv.	Resumen.....	iv
I.	Introducción	1
1.1	Antecedentes	3
1.1.1	Antecedentes teóricos.....	3
1.1.2	Antecedentes de campo.....	11
1.2	Justificación	13
1.3	Planteamiento del problema	14
1.4	Formulación del problema	15
II.	Objetivos	16
2.1	Objetivo general	16
2.2	Objetivos específicos	16
III.	Marco Teórico	17
3.1	Organización y desarrollo de la comunidad	17
3.1.1	Desarrollo comunitario.....	17
3.1.2	Desarrollo institucional.....	18
3.2	Participación ciudadana	18
3.2.1	Participación ciudadana en Nicaragua	20
3.2.2	La administración pública.....	20
3.3	Administración pública en Nicaragua.....	23
3.3.1	Organizaciones comunitarias.....	23
3.4	Los comités de agua potable y saneamiento	23
3.4.1	Facultades de los comités de agua potable y saneamiento.....	24
3.4.2	Funciones de los comités de agua potable y saneamiento.....	25
3.4.3	Proceso de legislación de los comités de agua potable y saneamiento	25
3.5	Proyectos.....	26
3.5.1	Proyectos de inversión social.....	26
3.5.2	Tipos de proyectos.....	26

3.5.4 Ciclo de vida del proyecto	30
3.6 Estudios de viabilidad de proyectos de inversión.....	31
3.6.1 Estudio legal	32
3.6.3 Estudio de mercado.....	38
3.6.4 Estudio financiero	40
IV. Preguntas directrices	45
V. Operacionalización de Variables	46
VI. Diseño metodológico	47
6.1 Tipo de investigación	47
6.2 Tipo de enfoque.....	47
6.4 Determinación de muestra y población.....	48
6.5 Selección de la muestra.....	48
6.6 Proceso de investigación.....	49
6.7 Selección de técnicas e instrumentos para la recopilación de datos	49
6.8 Entrevista.....	50
6.9 Encuesta.....	50
6.10 Revisión documental.....	50
VII. Análisis de resultados	51
7.1 Determinar las principales limitaciones sobre el proceso de legalización del comité de agua potable y saneamiento del municipio El castillo, departamento de Rio San Juan durante el periodo 2022 mediante un estudio legal.	51
7.2 Identificar por medio de un estudio técnico las condiciones sociales/comunitarias necesarias para el fortalecimiento del comité de agua potable y saneamiento.	54
7.3 Proponer con la aplicación del estudio de mercado un plan de fortalecimiento para la auto sostenibilidad del comité de agua potable y saneamiento del municipio El castillo.....	60
7.4 Estimar las necesidades de recursos económicos y su disponibilidad a través de la aplicación de un estudio financiero para el fortalecimiento del comité de agua potable y saneamiento El Castillo.	66
VIII. Conclusiones	72
IX. Recomendaciones	73
X. Bibliografía	74
XI. Anexos	76

I. Introducción

La presente tesis de investigación tiene por objetivo realizar una evaluación de autosostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua, periodo 2022, se utilizaron los diversos estudios de proyectos de inversión para determinar las oportunidades de mejora de la Junta Directiva de los CAPS.

Como parte de las estrategias de restitución de derechos a los sectores menos favorecidos en Nicaragua, impulsadas por el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, se ha considerado evaluar la autosostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua, periodo 2022, para que a través de sus líneas de trabajo pueda contribuir en la inclusión social del sector en mención, y por lo tanto se mejore el nivel de vida, en cuanto a responsabilidad compartida en la construcción, uso y sostenibilidad de los sistemas de agua potable y saneamiento.

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizaron los instrumentos encuesta, entrevista y guía de revisión documental, los que facilitarán la información necesaria para el análisis; posterior a la obtención de los resultados del proyecto.

Esta investigación está conformada por once acápite los cuales se indican a continuación:

Acápite I. Presenta la introducción, que describe de manera general los antecedentes teóricos y de campo, justificación, planteamiento del problema y formulación del problema. Acápite II. Plantea los objetivos de la investigación, tanto Objetivo general y específicos de la tesis. Acápite III. Marco teórico donde se detalla toda la teoría relacionada con la investigación. Acápite IV. Preguntas directrices, este presenta una serie de preguntas conforme a la problemática planteada. Acápite V. Operacionalización de variables, muestra las variables de la investigación, como: estudio legal, técnico, de mercado y financiero.



En el Acápite VI. Diseño metodológico, describe la metodología utilizada en el tema de investigación. Acápite VII. Análisis de resultados. Según el planteamiento del problema. Acápite VIII Conclusiones. Puntualiza a los objetivos específicos. Acápite IX. Recomendaciones. Posterior al análisis y conclusiones de la investigación se realiza un proceso de recomendaciones. Acápite X. Bibliografía. Donde se muestra las diferentes fuentes, tanto de libros e internet. Acápite XI. Anexos.

1.1 Antecedentes

Con el propósito de evaluar la autosostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento en el municipio El Castillo, se presenta información adecuada y precisa para comprender este tipo de proyecto.

1.1.1 Antecedentes teóricos

Para comenzar (Romano, 2012) en su libro “Los CAPS y la gobernanza rural en Nicaragua”, afirma que la Revolución Sandinista de 1979 rompió las ataduras de más de 40 años de dictadura en Nicaragua, el país se embarcó en un curso de cambio dramático tanto político, social y económico.

El derrocamiento de Somoza produjo mayores espacios de organización y una agenda de cambio social preocupada por la promoción de participación masiva en la provisión de bienes y servicios públicos. Es interesante que los comités de agua potable y saneamiento (CAPS), parecieran ser organizaciones de tipo de “autoayuda” e impulsadas por los ciudadanos que los sandinistas buscaban promover. Sin embargo, el cambio de régimen de 1979 no puede explicar por completo el surgimiento y crecimiento de los CAPS como administradores comunales del agua.

De manera que la evidencia disponible revela que la construcción de los sistemas de agua comunales comenzó en Nicaragua antes de la revolución de 1979. Además, el número de estos sistemas se incrementó grandemente posterior a la derrota electoral de los sandinistas en 1990. El atribuir el desarrollo de estas organizaciones solamente al cambio sociopolítico provocado por la Revolución no explica el surgimiento paralelo de sistemas comunales de gestión de agua y saneamiento en todo Centroamérica durante los años 70 y más adelante.

Durante el periodo de 1936-1979, los Somoza invirtieron muy poco en servicios públicos, incluyendo agua y saneamiento. Sin embargo, es sorprendente, y contrario a lo que se podría pensar

durante la era de los Somoza, la atención a la salud – incluyendo la provisión de agua y saneamiento –, comenzó en Nicaragua antes de la Revolución de 1979.

Se pueden citar tres ejemplos claves: En 1973, USAID dio la “Subvención 542-15-530-110 para servicios de salud en comunidades rurales” a Nicaragua, la cual en 1975 creó el programa rural de acción comunitaria en salud (PRACS) (Donahue 1983, 267–268), En 1977 se creó un programa “complementario,” el PLANSAR, bajo el dominio del MINSA, este dependía del apoyo financiero de USAID y un año más tarde, del banco mundial, y proveería atención al saneamiento rural en parte a través de la construcción de sistemas de agua potable en áreas rurales (Donahue 1983, 267; Gobierno de Nicaragua & OPS 28).

Así mismo el sistema nacional de información de agua y saneamiento rural de Nicaragua (SINAS) estima que se construyeron 143 sistemas de agua hasta finales de la década del 70, aunque éstos son todos en el departamento de Managua y 89 de estos (62%) están registrados explícitamente como acueductos “urbanos” (RRAS-CA 1998).

Estos programas y nuevas colaboraciones dieron origen a la construcción de sistemas rurales de agua potable y letrinas. Estos también apoyaron el desarrollo de programas de vacunación en las áreas rurales del país donde no habían existido anteriormente, a pesar que las inversiones estaban sin duda alguna paralizadas debido a como los fondos extranjeros para proyectos rurales de agua “habían sido embolsados por los somocistas” (Donahue 1986, 16, 115). En general, la información descriptiva y evaluativa sobre estas iniciativas históricas es escasa.

Seguidamente en el periodo de 1979-1990, el cambio de régimen en 1979 tuvo dos consecuencias importantísimas para la gestión comunal del agua. primeramente, la Revolución creó un espacio mayor de asociación para organizarse en áreas urbanas y rurales, luego las agendas de los donantes internacionales alrededor del agua y saneamiento encajaban con la amplia agenda socioeconómica de los sandinistas en la priorización del acceso a la salud y a servicios básicos.

Si bien muchas de las iniciativas de participación ciudadana en los 80 puede vincularse directamente con el FSLN (como salud, educación y defensa civil), es muy poco lo que existe en los registros históricos de las “organizaciones de masas” (MO, por sus siglas en ingles), en cuanto a movilizarse explícitamente para la provisión de agua.

La evidencia disponible muestra poquísima conexión explícita o directa entre el papel de los residentes en los proyectos rurales de agua y saneamiento y la política oficial nacional y/o partidaria. Sin embargo, documentos iniciales de los ministerios estatales revelan las intenciones del gobierno de imbuir a los ciudadanos rurales con la responsabilidad del servicio local del agua y limitar su propio involucramiento directo.

Para finales de los años 80`s, se habían construido más de 480 sistemas de agua en Nicaragua, la población nicaragüense en general sufrió grandes pérdidas y heridas emocionales durante la guerra de la contra: más de 30,000 nicaragüenses (aproximadamente la mitad combatientes y la mitad civiles) perdieron sus vidas durante la guerra, y 20,000 sufrieron heridas, muchos de ellos graves (Smith 1996, 51).

En la medida en que el país comenzó la difícil transición pasatiempo de guerra y hacia nuevas estructuras y nuevos sistemas políticos y económicos en 1990, los CAPS encontraron mayores oportunidades para surgir y desarrollarse como administradores de recursos. De hecho, el auge de sistemas de agua rurales en los 90 es atribuible a la relevancia sostenida de donantes extranjeros e inversionistas en el sector, el cual se expandió durante esta década en la medida en que las inversiones internacionales mismas lo hicieron.

Aunque paradójico en el contexto de la privatización y de un “Estado reducido” en relación con la provisión del bienestar social, los 90 vieron un mayor acceso al agua y saneamiento en las zonas rurales y urbanas del país. Sin embargo, las inversiones continuaron teniendo un sesgo urbano, a pesar de que a inicios de la década del 2000 se continuó clasificando a casi la mitad de la población de Nicaragua como rural.

De 1998 hasta el 2003, solamente se invirtieron US\$ 25.3 millones de la compañía estatal de agua (la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados, o ENACAL) en agua y saneamiento en áreas rurales, versus US\$120.5 millones para áreas urbanas (Gobierno de Nicaragua y OPS 2004, 135). En otras palabras, aproximadamente 83% de las inversiones del Estado (por medio de ENACAL) fueron dirigidas a beneficiar al 56% de la población.

De manera importante, este período vio el surgimiento de tendencias contradictorias en relación con las capacidades de las comunidades y del Estado en agua y saneamiento. Estas incluyen una estrategia concertada de parte del gobierno y de las agencias internacionales de construir e integrar más atención en el desarrollo de capacidades al proceso de implementar proyectos rurales de agua y saneamiento. Sin embargo, una reestructuración del sector para privilegiar la provisión privada de servicios y apoyo funcionó para disminuir el capital humano anteriormente cultivado en ENACAL.

Desde el retorno del FSLN en el 2007 a la actualidad, hubo mucha controversia y disputa sobre las relaciones Estado-sociedad alrededor del decreto ejecutivo No. 003-97 (2007). El decreto estableció los Consejos del Poder Ciudadano (CPC) como un sistema de “democracia directa” que operaba a múltiples niveles del gobierno. Los CPC recibieron duras críticas por algunos por ser supuestamente una herramienta del FSLN para cooptar y controlar a la sociedad civil rural y urbana como un medio para ayudar a implementar los programas sociales del gobierno (Chamorro, Jarquín & Bendaña, 2009; Chaguaceda & Stuart 2011; Prado 2010; Ruiz 2009). En los primeros años de este modelo, no hubo un impacto consistente o directo en el agua y saneamiento rural.

Es de gran importancia que la dependencia financiera y técnica de los CAPS en las agencias extranjeras y las ONG locales (conectado a actores del Estado) pareciera haber aislado a los CAPS tanto de las políticas a nivel nacional y la influencia partidaria en su trabajo a nivel de las bases. Entonces, a pesar de que el número de proyectos rurales de agua continuó creciendo después del 2006, la relación de los CAPS con el Estado no fue alterada significativamente hasta la aprobación de la ley especial de los CAPS (Ley 722) en el 2010.

Dos cambios adicionales importantes dentro del sector durante este tiempo incluyen lo siguiente: “El Nuevo FISE” adoptó un método basado en la demanda a nivel subnacional, el cual “se adecua a las necesidades de la población” (Entrevista, El Nuevo FISE, Estelí, 2/5/10). Esto contrasta con el viejo modelo, el cual otorgaba fondos con base en la mayor contrapartida ofrecida por un municipio para un proyecto dado.

En el 2007, la asamblea nacional publicó la ley general de aguas nacionales (Ley 620), creando un nuevo marco para la gestión de los recursos de agua dulce del país. El Artículo 150 de la ley requiere que los gobiernos locales prioricen proyectos de agua, desagüe y saneamiento por encima de todos los otros. A lo largo de estos períodos, cada gobierno ha apoyado el surgimiento de regímenes comunitarios de gestión de agua a través de su facilitación de importantes inversiones de organizaciones y agencias internacionales.

Sin embargo, las decisiones financieras, limitaciones y las restricciones geográficas han influenciado de forma crucial la capacidad del Estado de desarrollar suficiente capacidad humana para ayudar a las comunidades rurales de forma efectiva en las dimensiones técnicas, medioambientales y organizativas de su trabajo.

Martínez Cruz, Aldo, Especialista Social EL NUEVO FISE. Línea de base proyecto de agua y saneamiento comunidad el castillo, código del proyecto 19853. Manifiesta que en el 2017 el gobierno de reconciliación y unidad nacional de Nicaragua había establecido la política de aumentar la cobertura efectiva de abastecimiento de agua y saneamiento, mejorar los servicios, promoviendo el uso racional de este recurso tanto en las áreas urbanas como en las rurales. Estableciendo metas de manera comprometida y firme en su programa de desarrollo humano sostenible.

El abastecimiento de agua potable está considerado como uno de los principales indicadores de salud preventiva para la población y como uno de los principales factores que contribuyen al desarrollo de las comunidades. Según el Censo Nacional INIDE – 2005, cerca del 45% de la población vivía bajo la línea de pobreza y el 15% en pobreza extrema, principalmente en las

áreas rurales donde se presentaban dificultades de acceso al agua potable y opciones de saneamiento.

Según datos de OPS y UNICEF la cobertura del suministro de agua (por acueductos y otros medios) era de 63% en las áreas rurales, frente a un 90% en las áreas urbanas. El Censo de 2005 indica que la cobertura en saneamiento en las zonas rurales era de 70% (Incluía letrinas tradicionales y abandonadas).

En el documento PISASH – 2013 (Programa Integral Sectorial de Agua y Saneamiento Humano de Nicaragua) se señala que “En el sector rural, a finales de 2011, la cobertura de agua potable se estimó en el 60.4% (278 mil viviendas equivalentes a 1,462 miles de personas), a partir de la sumatoria de las coberturas obtenidas mediante el Censo INIDES 2005 y de los nuevos beneficiarios de proyectos del FISE durante el periodo 2006-2011.

Adicionalmente, en un informe de marzo de 2012 (citado en el mismo PISASH, p. 5), el FISE registró una Línea de Base a partir de datos de las 153 Municipalidades del país, obteniéndose una cobertura de agua del 33.5% (155 mil viviendas equivalentes a 854 mil personas) y de saneamiento del 42.6% (196 mil viviendas equivalentes a 1.08 millones de personas). Estos resultados dieron la pauta para tres líneas de trabajo en el sector rural: (i) construcciones, (ii) reemplazos y rehabilitaciones y (iii) mantenimiento, reparaciones y reposiciones.

En la búsqueda de alternativas al déficit de cobertura de los servicios de agua y saneamiento, particularmente en las zonas Rurales en situación de pobreza, el Gobierno de Unidad y Reconciliación Nacional de Nicaragua ha establecido como prioridad nacional el suministro de servicios más sostenibles de Agua y Saneamiento en las zonas rurales, encomendando al FISE la dirección de estos esfuerzos. La ampliación del acceso a los servicios de A&S, asociada con prestaciones sostenibles y de mejor calidad, es uno de los pilares del PNDH (Plan Nacional de Desarrollo Humano) 2012-2016.

De manera particular el PNDH 2012 – 2016 dispone de una Política de Agua y Saneamiento cuyos objetivos son “aumentar la cobertura efectiva, mejorar la calidad del servicio, promover el uso racional de este recurso, y asegurar el mantenimiento de los sistemas y redes existentes”. En cumplimiento de ese mandato, el Nuevo FISE, ha redefinido los enfoques y estrategias de las inversiones en agua y saneamiento rural para impulsar en coordinación con las expresiones locales del Poder Ciudadano, inversiones sostenibles en este sector a fin de alcanzar los objetivos y metas propuestas de acceso al agua potable y al saneamiento a todos y todas los(as) nicaragüenses, con especial atención a aquellos sectores en situación de extrema pobreza.

El Nuevo FISE es la institución permanente del Estado con el propósito fundamental de: “Promover, financiar y acompañar programas de inversión sustentables que desarrollen capital humano, social y físico de comunidades pobres del país, a fin de mejorar sus condiciones de vida y oportunidades de insertarse en la economía, bajo los principios de equidad social, solidaridad y transparencia.

El GRUN en su Programa de Desarrollo Humano Sostenible, ha establecido como prioridad nacional, el suministro de servicios más sostenibles de Agua, Saneamiento e Higiene en las zonas rurales, mejorar y aumentar la cobertura efectiva de estos servicios, particularmente en las zonas rurales pobres del corredor seco (Pacífico centro), la Costa Caribe (RACCS, RACCN) y Alto Wangki & Bocay que presentan los niveles más bajos.

Promover el uso racional del agua. Además de las deficiencias en la cobertura, uno de los principales problemas es la calidad de los servicios brindados y la sostenibilidad en el mediano y largo plazo de los sistemas de agua y saneamiento (A y S). Este escenario, permite establecer metas de manera comprometida y firme, ratificando al Nuevo FISE como el actor principal del Estado en el sector agua y saneamiento rural. El Banco Mundial, históricamente ha contribuido con préstamos y donaciones, efectuados al Gobierno de Nicaragua, para la ejecución de proyectos sociales distribuidos en diversos programas en el país, para atender a grupos vulnerables, comunidades pobres e indígenas.

En ese contexto, el 03 de abril 2014, el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional de Nicaragua, firma un nuevo Convenio de Financiamiento con la Asociación Internacional de Fomento (IDA por sus siglas en inglés) que se identifica con los Números 5377-NI y H912-NI para crédito y donación respectivamente; para financiar el PROSASR (Proyecto de Sostenibilidad del Sector de Abastecimiento de Agua y Saneamiento Rural) por un monto de US \$ 30 millones de dólares, dedicado exclusivamente al sub sector de agua y saneamiento rural para beneficio de comunidades rurales que viven en extrema pobreza de las Regiones del Pacífico, Centro y Norte, territorios indígenas en el Alto Wangki y la zona de Bocay, y pueblos indígenas y etnias afro descendientes de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Norte y Sur.

Durante el proceso de investigación y construcción de los antecedentes se encontraron estudios relacionados a la temática en investigación como: “Estrategia organizativa para el fortalecimiento a la gestión de los Comités de Agua Potable y Saneamiento en comunidades rurales del municipio de Estelí. (Umaña, 2016)”. Esta investigación pretendía identificar las acciones que se requerían para el diseño de una estrategia organizativa que permitiera fortalecer la gestión de los Comités de Agua Potable y Saneamiento en comunidades rurales del municipio de Estelí.

En otra investigación se aborda “la gestión de recursos al activismo social: Los CAPS y la gobernanza del agua rural en Nicaragua. (Romano, 2012)”. En esta investigación se explica cómo los CAPS forman redes de base amplia y pluralistas a nivel municipal y nacional a la vez que mantienen una autonomía relativa del Estado.

1.1.2 Antecedentes de campo

Tras realizar diversas consultas en libros, sitios web y referencia de personas que habitan en la comunidad El Castillo, no se encontraron investigaciones relacionadas con el tema “Evaluación de autosostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua, periodo 2022”.

Es importante destacar que se encontró una tesis de investigación, para optar al título de máster en ciencias del agua, realizada por (Altamirano, 2007), donde se formuló la elaboración de un diagnóstico valorando la situación social, económica, biofísica y ambiental de la comunidad y la microcuenca de la comunidad Colonia Roque, perteneciente al municipio de Tipitapa, departamento de Managua, ubicada en la subcuenca 5 de la Cuenca Norte del Lago Xolotlán y parte de la gran cuenca del Río San Juan.

Por este medio se conocieron los problemas prioritarios de la comunidad como eran: el bajo suministro de agua potable, problemas de salud, desempleo masivo, alto índice de analfabetismo, la marginación gubernamental o no gubernamental y la falta de capacitación de sus líderes en la gestión de proyectos.

El estudio de campo permitió conocer las características y el comportamiento del acuífero, como una herramienta para el desarrollo sustentable y sostenible de las reservas de agua, generando como producto final el diseño de un Plan de Acción comunitario, herramienta básica para la planificación del desarrollo de la comunidad, cuyo fin es fortalecer los niveles de gestión del recurso hídrico.

Otra fuente vinculada a este tipo de proyectos es la tesis para optar al título de máster en proyectos de inversión de (Hernández, 2016), la que consistió en la formulación técnica, económica, financiera y social, para el diseño y construcción de una red de alcantarillado sanitario destinada a la recolección, evacuación y planta de tratamiento de aguas residuales del área urbana del municipio de mateare para el año 2017.

La investigación se basaba en los impactos negativos causados al medio ambiente por la falta de Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales, por lo que era necesaria y urgente la implementación del proyecto, con el cual se lograría la disminución de uno de sus principales problemas que presentaba, contribuyendo a satisfacer las necesidades de salubridad de la población del municipio, separando las aguas negras de las aguas procedentes de las lluvias, que reduciría los focos de contaminación, generados por la descarga de las aguas residuales en su zona urbana el municipio de Mateare.

De acuerdo a la investigación evaluación de prefactibilidad, de un proyecto de agua potable que benefició a la comunidad El Tule en el municipio de San Lorenzo del Departamento de Boaco realizada por (Reyes, 2019), para optar al título de máster en finanzas, describió la importancia de aplicar estudios financieros permitiendo así definir los parámetros para la toma de decisiones a la hora de tomar o rechazar proyecto y de esta forma determinar la sostenibilidad del mismo mediante el uso de estudios de carácter económico.

Finalmente, y no menos importante, se encontró la tesis de (Molina, 2012) con la que optaría al título de máster en administración de empresas con orientación en finanzas, donde su principal motivo estaba indicado a mejorar la distribución de agua del casco urbano de Cucuyagua, Copán” porque el sistema actual tenía veintidós años de funcionamiento y estaba obsoleto, no sólo por su edad sino que por fallas de construcción, dado que no ubicaron adecuadamente las estructuras para romper la presión, ocasionando fallas en la tubería.

Sintetizando se puede decir que el proyecto estaba dirigido a beneficiar cuatro mil quinientas habitantes que viven en setecientos cincuenta viviendas de la comunidad de Cucuyagua. Destacando que dicho proyecto supliría la demanda de la población a veinte años plazo con el fin de mejorar la calidad de vida de los vecinos de la comunidad objeto de estudio. La investigación determinó la viabilidad en la elaboración de un proyecto de mejoramiento de sistema de distribución de agua en el casco urbano del municipio Cucuyagua, Copan. Capacitando a los usuarios del agua, proporcionándoles una cultura ambientalista, para mejorar el consumo y recolección, a fin de evitar fugas o pérdidas de agua.

1.2 Justificación

El tener acceso a la salud y el poder habitar en un ambiente saludable son derechos fundamentales del ser humano y por ende de todos los nicaragüenses, en este sentido el poder contar con el acceso al agua de calidad va a depender de una correcta administración, operación y mantenimiento de los sistemas de agua.

En el municipio el castillo la distribución del agua potable está bajo la responsabilidad del comité de agua potable y saneamiento (CAPS), y es de suma importancia el poder analizar las necesidades que este pueda tener para poder ser auto sostenible y brindar un servicio de calidad a toda la población. Ya que una vez conformado el comité de agua potable y saneamiento El Castillo, se identificaron una serie de limitantes en su auto sostenibilidad para el manejo adecuado del nuevo sistema a implementarse en la comunidad.

A pesar que la conformación y legalización del comité de agua potable y saneamiento estuvo a cargo del FISE ha sido objeto de evaluación de sostenibilidad, siendo notoria la necesidad de potencializar las capacidades del comité para la autogestión de su plan comunitario el cual les permitirá garantizar la auto sostenibilidad del proyecto de agua potable, así mismo en la medida que logren ser auto sostenibles podrán ser capaces de realizar gestiones como representantes de la comunidad según las necesidades que se les vayan presentando.

Los resultados y conclusiones obtenidos de esta investigación permitirán brindar recomendaciones que contribuyan a una mejor administración, operación y mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento. De igual manera los planes resultantes y estrategias organizativas para mejorar la gestión, pueden ser retomadas en sistemas con características similares y sirvan como material de apoyo para investigaciones posteriores.

1.3 Planteamiento del problema

El municipio El Castillo ubicado en el departamento de Rio San Juan de Nicaragua, se caracteriza por ser una zona donde el acceso al agua potable es racionado debido a la fuente de abastecimiento, cuentan con un sistema mini acueducto por gravedad (MAG) que es administrado por un comité de agua potable y saneamiento (CAPS) con la finalidad de que el comité realice gestión comunitaria para la administración del sistema de agua, con el cual se abastecen 500 familias.

Considerando de que el comité de agua potable y saneamiento El Castillo cuenta con miembros con formación académica universitario se les está presentando una serie de situaciones que les limitan su propio desarrollo, entre estas están: no cuentan con una efectiva distribución de roles, falta de gestión ante instituciones que les brinden acompañamiento y les permitan desarrollarse, alto índice de morosidad por el servicio de agua, carencia de formación en el área de contabilidad.

También es importante mencionar que los miembros del comité de agua potable y saneamiento, no tienen pleno dominio de los procedimientos que se deben de cumplir para la formalización legal como tal, de todas y cada una de las atribuciones y responsabilidades que la Ley 722 les brinda y respalda en su actuar. Como consecuencia de lo anterior se está generando que sus miembros no logren realizar gestiones de manera adecuada ante instituciones y por ende no alcanzan su auto sostenibilidad.

1.4 Formulación del problema

Luego de analizada la situación actual de los miembros del comité de agua potable y saneamiento, es necesario que todos ellos se empoderen de la Ley que los respalda, deben de tener pleno conocimiento de los beneficios que como organización pueden tener derecho en pro de ser generadores de cambios significativos en los miembros de su comunidad. Por tal razón se formula el problema de investigación de la siguiente manera:

¿De qué manera la elaboración e implementación de un plan de capacitaciones permitirá la auto sostenibilidad del comité de agua potable y saneamiento del municipio el castillo, departamento de rio san juan de Nicaragua?

II. Objetivos

2.1 Objetivo general

Evaluar la capacidad de auto sostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento para la construcción de una propuesta que le permita su fortalecimiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua durante el periodo 2022.

2.2 Objetivos específicos

- Determinar las principales limitaciones sobre el proceso de legalización del comité de agua potable y saneamiento del municipio El castillo, departamento de Rio San Juan durante el periodo 2022 mediante un estudio legal.
- Identificar por medio de un estudio técnico las condiciones sociales/comunitarias necesarias para el fortalecimiento del comité de agua potable y saneamiento.
- Proponer con la aplicación del estudio de mercado un plan de fortalecimiento para la auto sostenibilidad del comité de agua potable y saneamiento del municipio El castillo.
- Estimar las necesidades de recursos económicos y su disponibilidad a través de la aplicación de un estudio financiero para el fortalecimiento del comité de agua potable y saneamiento El Castillo.

III. Marco Teórico

La construcción del marco teórico permitirá dar respuesta a cada uno de los objetivos específicos por medio de una fundamentación teórica que fortalecerá el proceso investigativo.

3.1 Organización y desarrollo de la comunidad

“Desarrollo de la comunidad es el proceso por el cual el propio pueblo participa en la planificación y en la realización de programas que se destinan a elevar su nivel de vida. Eso implica la colaboración indispensable entre los gobiernos y el pueblo, para hacer eficaces esquemas de desarrollo, viables y equilibrados” (Ander-Egg, Metodología del trabajo social, 1982).

El desarrollo de la comunidad como forma de intervención social es el resultado de dos desarrollos metodológicos separados que, por otra parte, pretendieron en su momento ser respuestas a las problemáticas diferentes, pero con métodos que, en lo esencial, son semejantes.

3.1.1 Desarrollo comunitario

Es importante considerar a la comunidad como pilar fundamental y que está conformada por personas que comparten un espacio, una cultura y religión, según (Ander-Egg, 2005), habla a fondo sobre ¿Qué es el desarrollo de la comunidad? Y señala que el ámbito operativo del desarrollo de la comunidad –como lo indica la misma expresión- es la comunidad. No cualquier comunidad, sino aquella o aquellas sobre las cuales, y con las cuales se quiere llevar a cabo un programa con el fin de atender a sus necesidades y problemas, lograr su desarrollo y mejorar su calidad de vida.

Los aspectos en que una comunidad crece, se desarrollan, convive son muy importantes para el buen desarrollo de un proyecto y que responda a las necesidades de las comunidades es indispensable una organización, de acuerdo a (Rezsahazy, 1988), plantea que es la acción coordinada y sistemática, que, en respuesta a las necesidades o a la demanda social, trata de organizar el proceso global de una comunidad. Se orienta hacia el conjunto de la población de una determinada comunidad.

El problema del desarrollo siempre ha permanecido en la historia de la humanidad, conservándose países con niveles altos en la economía como también países en la extrema pobreza. El desarrollo y subdesarrollo es un fenómeno que se inicia en 1750 con la revolución industrial y el capitalismo formando parte de un mismo proceso. El desarrollo de los países capitalistas se asocia a las ideas de John M. Keynes.

3.1.2 Desarrollo institucional

Es un proceso planificado de cambio (Dinámico y permanente), a través del cual se obtiene el desarrollo de la institución o instituciones, adecuándolas al medio ambiente en que actúan, de forma que les permita alcanzar sus objetivos. (Gónima, 1988).

En este proceso merece especial atención el establecimiento de los diferentes tipos de relación y enlace de la institución en estudio con las organizaciones públicas y privadas incluidas en el sector, incluyéndose prioritariamente el análisis de la participación de la comunidad a través de sus diferentes estratos y grupos sociales representativos, así como el impacto de su gestión en la situación de salud y su posición relativa frente a otros actores de los diferentes subsectores, públicos, corporativos o privados.

3.2 Participación ciudadana

La participación ciudadana se intenta desde los comienzos de la civilización y es muy diversa e irregular; según la historia antigua, se inicia muchos siglos antes de Cristo (a.c.) y hay dos centros políticos y hegemónicos (que ejercían influencia en el resto de ciudades antiguas con mucho poder) Atenas y Roma, que marcan el inicio de las primeras prácticas de lo que hoy se conoce como democracia directa y participativa y democracia representativa, ambas caracterizadas por distintas formas de participación de los ciudadanos.

En la Grecia antigua, los primeros registros de la práctica de la reunión o asamblea de los ciudadanos se encuentran en Heródoto (485/490-413 a.C.), gracias a su historia, se conoce que en el siglo VI a.C. se desarrolla un ideal político llamado isonomía, que posteriormente adoptaría el nombre de democracia.

La isonomía es la igualdad de la ley, como ideal político promovía la participación de los hombres libres en las decisiones públicas, en la definición de las leyes y en el gobierno de la ciudad; este ideal era una respuesta racional a la tiranía de la época, práctica corrupta de quienes gobernaban sin leyes y sin fundamento en la razón y con la exclusión total de los ciudadanos.

El Concepto de ciudadano o ciudadana, está íntimamente vinculado al concepto de Estado, en tanto el ciudadano o ciudadana es una persona o un grupo que pertenece a una comunidad política, social y económica, que se han venido organizando entorno a la figura del Estado; y este juega un papel fundamental como agente de cambio o de reproducción de los roles sociales de hombres y mujeres, así como en la reproducción o disminución de las desigualdades sociales.

La participación ciudadana desarrolla y fortalece la democracia, incidiendo y decidiendo en los asuntos públicos, sobre aspectos que le afectan o favorecen en su vida cotidiana, en comunidad y sociedad.



Figura N° 1: Participación ciudadana, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

La participación ciudadana significa intervenir en los centros de gobierno de una colectividad, participar en sus decisiones en la vida colectiva, de la administración de sus recursos, del modo como se distribuye los costos y beneficios. Así los ciudadanos poco a poco tomaran parte de las decisiones que tomen sus gobernantes, el propósito es lograr que la población influya sobre las políticas y decisiones públicas, para ello se hace necesario institucionalizar mecanismos, procesos y organismos a través de una normatividad legal. (Merino, 1996).

3.2.1 Participación ciudadana en Nicaragua

En Nicaragua la Constitución Política establece que "Los ciudadanos tienen derecho de participar en igualdad de condiciones en los asuntos públicos y en la gestión estatal. Por medio de la ley se garantizará, nacional y localmente, la participación efectiva del pueblo". Así como en la formulación, ejecución, evaluación, control y seguimiento de las políticas públicas y sociales, así como los servicios públicos, se garantizará la participación de la persona, la familia y la comunidad, la Ley garantizará su participación efectiva, nacional y localmente. (Art.50). En su artículo 7, establece que Nicaragua es una República democrática. La democracia se ejerce de forma directa, participativa, y representativa.

3.2.2 La administración pública

La administración pública un aspecto importante a considerar para la correcta administración de empresas, instituciones, Alejandro Carrillo Castro define a la administración pública como: "el sistema dinámico -integrado por normas, objetivos, estructuras, órganos, funciones, métodos y procedimientos, elementos humanos y recursos económicos y materiales- a través del cual se ejecutan o instrumentan las políticas y decisiones de quienes representan o gobiernan una comunidad políticamente organizada ". (Carrillo, 1982).

El habla de la "forma correcta de administrar" y de un "nuevo sistema de administración" en lugar de la mejoría de la calidad. Su experiencia y su perspectiva más amplia desde el punto de vista de la administración se reflejan en todo su trabajo. Está de acuerdo con los gurús en que el problema mayor es que la alta dirección no está convencida de que localmente aumenta la productividad y disminuye los costos.

Sin embargo, también reconoce que la "administración quiere y necesita una ayuda real, no una crítica destructiva". Conway centra su atención en el sistema de administración como el medio de lograr una mejora continua, más bien que sobre funciones específicas o problemas de calidad. (Coronel, 2012).

Conway defiende los métodos estadísticos, que la administración contempla localidad en un sentido general. Él dice: “el uso de la estadística es una forma con sentido común de llegar a cosas específicas”, después añade: “la estadística no soluciona problemas. Identifica donde se encuentran los problemas y le señala soluciones a los gerentes y a las personas”.

El contempla las técnicas estadísticas como herramientas de la administración e insiste en el uso de herramientas estadísticas sencillas que pueda aprender cualquiera con rapidez, más bien que las técnicas complejas. Las herramientas sencillas pueden ayudar a solucionar el 85 % de los problemas, tomando en cuenta que las herramientas básicas para la mejora de la calidad son: Habilidades de relaciones humanas, encuestas estadísticas, técnicas estadísticas sencillas, control estadística del proceso, utilización de la imaginación, Ingeniería Industrial.

Estos temas son de gran relevancia y que se requieren poner en práctica en la realización de los trabajos, principalmente cuando se involucran a personas en temas sensibles y de servicio a la población.

Cualquier Administración pública es una organización, pero también las entidades que forman parte de la misma sean éstas formalmente independientes (agencias, organismos autónomos o empresas públicas) o no (departamentos centrales) pueden considerarse organizaciones a efectos analíticos. Todo ello con independencia de que su entorno esté configurado por otras unidades administrativas y que sus objetivos y decisiones estén condicionadas por los criterios de instancias superiores. (Ramíó & Ballart, 1993).

Entendiendo los Comité de Agua Potable como una organización pública, hay que añadir un elemento implícito en cualquier análisis organizativo como son las estrategias de mejora de los elementos de las organizaciones y de su rendimiento. En efecto, el análisis organizativo tiene como objetivo ayudar a comprender mejor las pautas de funcionamiento de las organizaciones, sus debilidades y sus fortalezas y las causas de las mismas.

Se desean unos conceptos y unos instrumentos que ayuden a comprender y a detectar aciertos y desaciertos de las organizaciones, pero éste no es el objetivo final o, al menos, no es el único objetivo. Se persigue identificar las fortalezas y las debilidades de las organizaciones con la intención de introducir dinámicas de cambio que permitan mejorar su eficacia y eficiencia mediante estrategias que favorezcan a superar los puntos débiles y maximizar los puntos fuertes, en eso se encamina este estudio.

En definitiva, cualquier análisis organizativo comporta de forma implícita o explícita una dimensión o ámbito de “control, cambio y mejora de la organización”. Una vez se han añadido estas nuevas dimensiones de carácter político-cultural y de control y mejora podemos tener una imagen mucho más completa y ordenada sobre los ámbitos conceptuales fundamentales que agrupa cualquier organización pública.

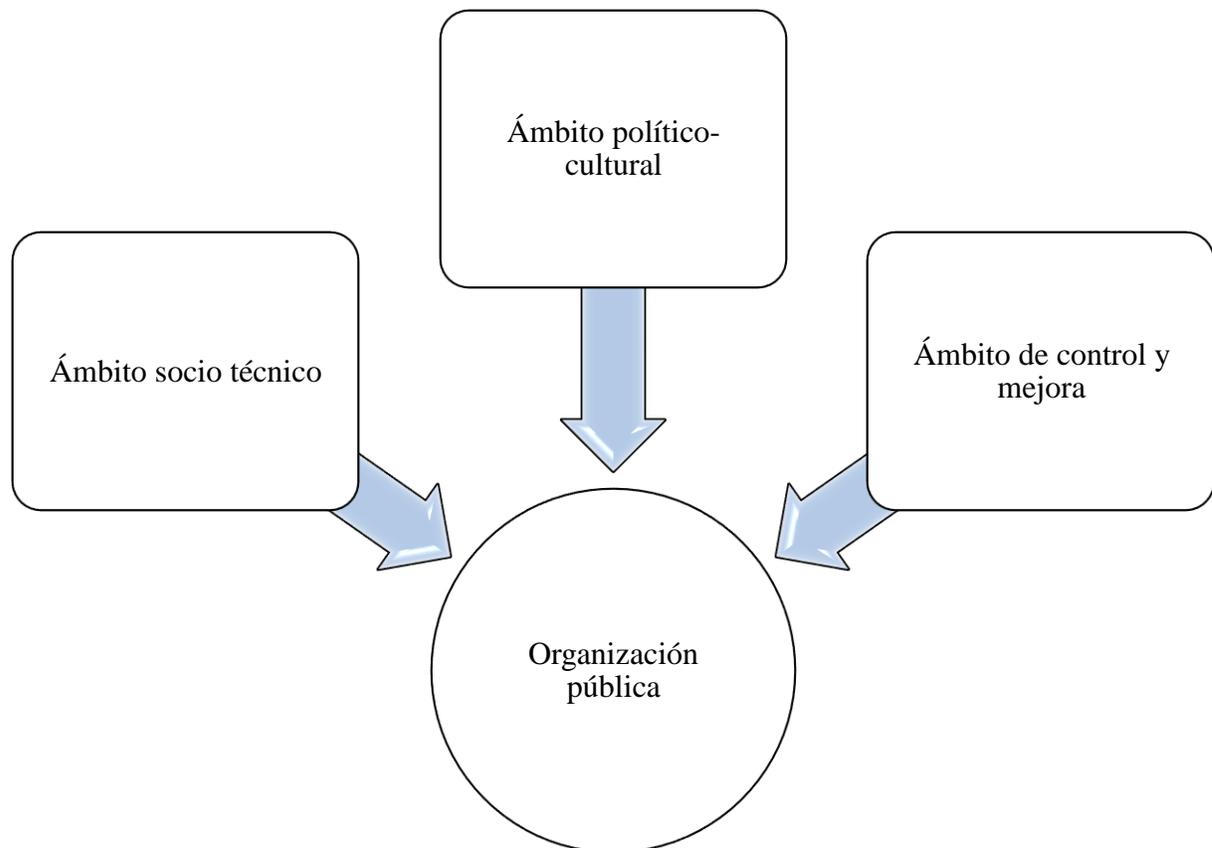


Figura N° 2: Ámbitos de la organización pública, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

3.3 Administración pública en Nicaragua

Uno de los principios que sustentan el estado social de derecho que proclama nuestra Constitución en el artículo 130 inciso 1, es de la división de poderes, los que según el artículo 129 de la misma ley fundamental, son el Legislativo, el Ejecutivo, el Judicial y Electoral, estos poderes son independientes entre sí y se coordinan armoniosamente subordinados únicamente a los intereses supremos de la nación y a lo establecido en la Constitución, la administración pública no solo comprende la administración central del Estado, sino la Administración Autónoma Regional y la Municipal que son los entes territoriales en nuestro país según el artículo 175 Cn.

3.3.1 Organizaciones comunitarias

Durante siglos la familia fue el núcleo principal de ayuda mutua, luego esa solidaridad se dio en otro tipo de pequeñas sociedades como el clan, la tribu, la aldea y a medida que las sociedades se fueron haciendo más urbanas, las comunidades religiosas y los gremios se transformaron en ámbitos de esa solidaridad. Ya en el mundo moderno y con el proceso de industrialización a cuestas, las mutuales y los sindicatos cumplieron ese rol creando redes de solidaridad para ayudar y proteger los derechos de los trabajadores y sus familias.

3.4 Los comités de agua potable y saneamiento

Los Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPS), tal como lo menciona (La Gaceta, 2010) son organizaciones comunitarias sin fines de lucro e integrados por personas naturales electas democráticamente por la comunidad, como instrumentos que contribuyen al desarrollo económico y social, a la democracia participativa y la justicia social de la nación, creando, en este caso, las condiciones necesarias para garantizar el acceso al agua potable y el saneamiento a la población en general, con la finalidad de ejecutar acciones que contribuyen a la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH). Es obligación del Estado garantizar y fomentar su promoción y desarrollo.

Los Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPS), como organizaciones sociales comunitarias, podrán tener representación y participación en todas las instancias de desarrollo local y de participación ciudadana, como estructuras sociales organizadas; y en especial en los organismos de Cuenca y Comité de Cuenca, conforme lo establece la Ley 620: Ley General de Aguas Nacionales, para lo cual podrán nombrar representantes de índole territorial comarcal, municipal, departamental y nacional, según el nivel de la instancia a la que se incorporen. (Ley No 722).

3.4.1 Facultades de los comités de agua potable y saneamiento

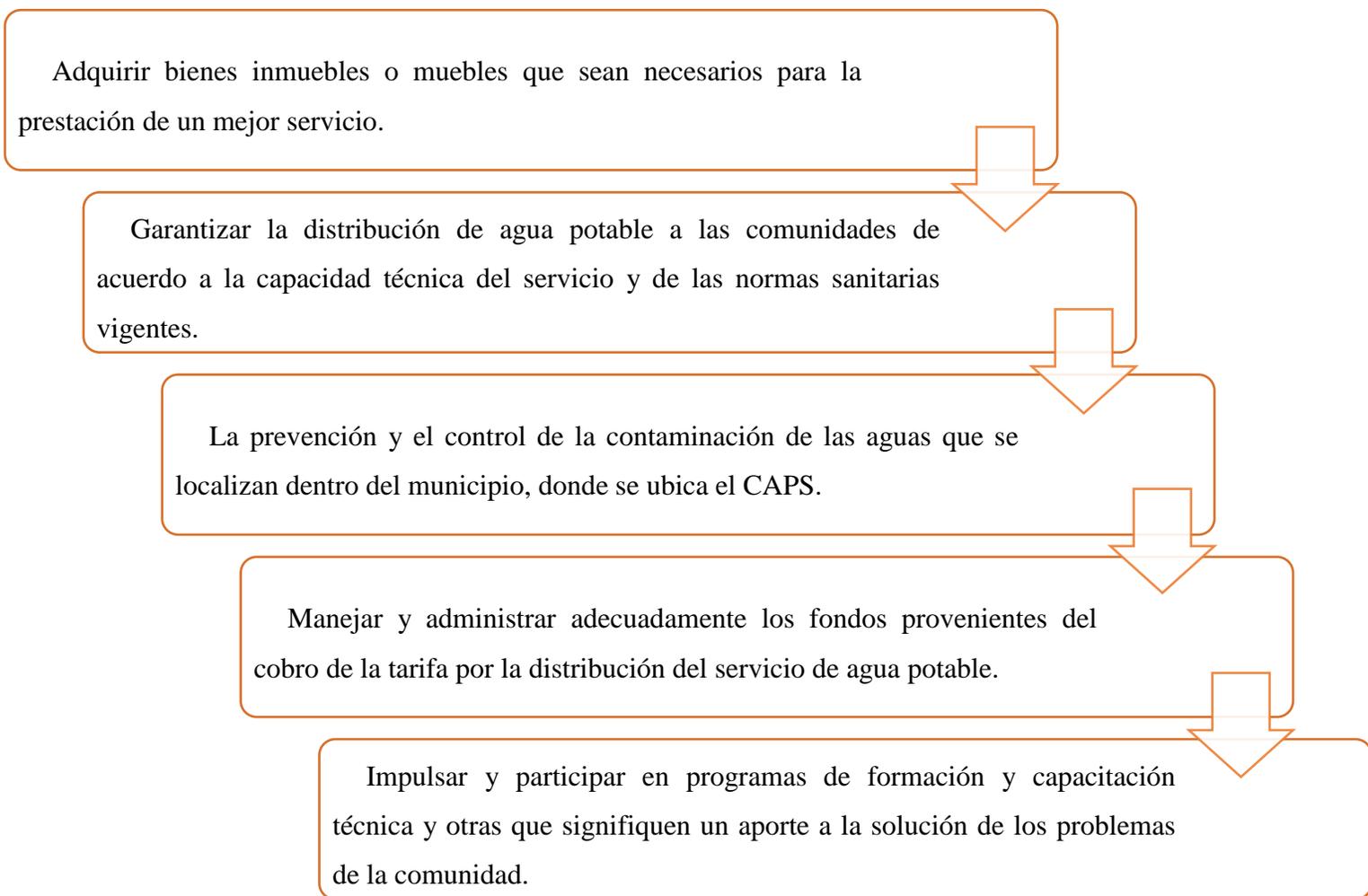


Figura N° 3: Facultades de los CAPS, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

3.4.2 Funciones de los comités de agua potable y saneamiento

- Vigilar y proteger las fuentes de abastecimiento del Sistema.
- Cumplir las Normas que establezca el INAA en lo relativo a la administración, operación y mantenimiento de los acueductos rurales.
- Cumplir con las normas de calidad del agua que establezca el INAA en coordinación con el MINSA.
- Evitar contaminación y ayudar a la protección de microcuencas hidrográficas.
- Recaudar y administrar fondos provenientes del servicio prestado.
- Velar por el buen funcionamiento del servicio.

3.4.3 Proceso de legislación de los comités de agua potable y saneamiento

Los principales trámites y procedimientos que según la ley 722 deben seguir los comités de agua potable y saneamiento para su legalización son los siguientes:



Figura N° 4: Aspectos de constitución de los CAPS, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

3.5 Proyectos

Un proyecto según la guía (PMBOK, 2005), es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. Tiene un principio y un final definidos. Se considera finalizado cuando se han llevado a cabo los objetivos, cuando no es posible que se cumplan los objetivos o cuando no existe la necesidad que inició el proyecto.

Estos pueden tener impactos sociales, económicos y ambientales que durarán mucho más que los propios proyectos. Se llevan a cabo en todos los niveles de una organización. Pueden involucrar a una sola persona, una sola unidad o múltiples unidades dentro de la organización.

De acuerdo con (Torres, Torres, & Rojas, 2014), los proyectos son una serie de actividades que se piensan a futuro para lograr un objetivo que se puede o no alcanzar, con características específicas que lo hacen único, con inicio y final determinado que puede ser corto o de largo alcance en tiempo, cuenta con asignación de recursos humanos, materiales y financieros para todo su ciclo de vida al cual se le destinan roles de equipo que lo convierten en sinérgico.

3.5.1 Proyectos de inversión social

Definiciones como las de (León, 2007) sostienen que los proyectos sociales siguen el único fin de generar un impacto en el bienestar social, generalmente en estos proyectos no se mide el retorno económico, es más importante medir la sostenibilidad futura del proyecto, es decir si los beneficiarios pueden seguir generando beneficios a la sociedad, aun cuando acabe el período de ejecución del proyecto.

3.5.2 Tipos de proyectos

Los proyectos pueden ser de diversa índole, una clasificación a partir del fin buscado puede ser la siguiente:

- **Proyectos de inversión privada:** En este caso el fin del proyecto es lograr una rentabilidad económica financiera, de tal modo que permita recuperar la inversión de capital puesta por la empresa o inversionistas diversos, en la ejecución del proyecto.
- **Proyectos de inversión pública:** En este tipo de proyectos, el estado es el inversionista que coloca sus recursos para la ejecución del mismo, el estado tiene como fin el bienestar social, de modo que la rentabilidad del proyecto no es sólo económica, sino también el impacto que el proyecto genera en la mejora del bienestar social en el grupo beneficiado o en la zona de ejecución, dichas mejoras son impactos indirectos del proyecto, como por ejemplo generación de empleo, tributos a reinvertir u otros. En este caso, puede ser que un proyecto no sea económicamente rentable, pero su impacto puede ser grande, de modo que el retorno total o retorno social permita que el proyecto recupere la inversión puesta por el estado.
- **Proyectos de inversión social:** Un proyecto social sigue el único fin de generar un impacto en el bienestar social, generalmente en estos proyectos no se mide el retorno económico, es más importante medir la sostenibilidad futura del proyecto, es decir si los beneficiarios pueden seguir generando beneficios a la sociedad, aun cuando acabe el período de ejecución del proyecto.



Figura N° 5: Clasificación de los proyectos, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

Así mismo (Andía Valencia, 2011) hace referencia que los proyectos de inversión social, son proyectos cuyo beneficio está centrado en forma directa en las personas, en su bienestar y en el mejoramiento de sus condiciones de vida. Además, cumplen con el requisito de un proyecto de inversión (ciclo de vida: preinversión, inversión y postinversión).

3.5.3 Etapas de los proyectos de inversión

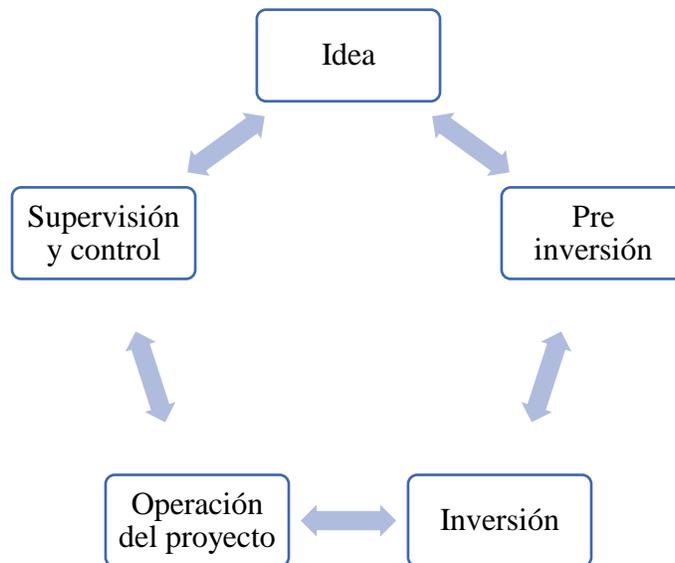


Figura N° 6: Etapas de los proyectos, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

- **Concepción de idea:** Uno de los elementos que apoya la generación de ideas es la identificación de una o varias necesidades que existen en un mercado o en la sociedad en general. A partir de ahí se realiza el primer análisis o diagnóstico que rodea al proyecto.
- **Pre inversión:** Corresponde al estudio de viabilidad económica en relación con las opciones de solución identificadas, que se pueden desarrollar en tres formas estudio de perfil, prefactibilidad y factibilidad, dependiendo de la calidad y cantidad de información que se considere.
- **Inversión:** Es el proceso de implementación del proyecto, es decir se concretan las inversiones previamente planeadas y estimadas mediante la utilización de recursos económicos que se han destinado al proyecto.

- **Operación del proyecto:** Cuando se ha concretado la utilización de los recursos económicos y el proyecto se ejecuta, en este nivel debe operar de acuerdo con el objetivo que le dio origen.

- **Supervisión y control:** Contempla acciones encaminadas a verificar y monitorear que las etapas del proyecto se hayan desarrollado de acuerdo con lo previamente establecido.

Específicamente en los proyectos de inversión social como es el caso del presente, se consideran dos etapas importantes:

- **Etapas de diseño:** Es aquella donde se sustenta la problemática a resolver, se define sus características y la estrategia de intervención para lograr su objetivo propuesto, a través de un conjunto de instrumentos y metodologías propias. Por su naturaleza, no requiere de estudios diferenciados en cuanto a su profundidad de análisis, además su presupuesto combina gastos en bienes, servicios y pagos de personal, entre otros, necesarios para la implementación (recordar que en los proyectos de inversión social no se puede acumular gastos de inversión con gastos de la etapa de postinversión).

- **Etapas de implementación:** Una vez obtenido los recursos, se inicia la implementación, es decir, el desarrollo de todas las actividades propuestas durante el tiempo de duración del proyecto (frecuentemente los proyectos sociales tienen menor tiempo de duración que los de inversión social), es aquí donde se presentan los cambios a corto y mediano plazo. En los proyectos sociales, la etapa de implementación combina la ejecución y la postinversión del ciclo de los proyectos de inversión social.

En esta etapa se realiza la ejecución de los recursos para obtener los bienes y servicios necesarios para la implementación del proyecto, como: elaboración de materiales, adquisición de equipos, etc. Además, se realiza la intervención, es decir, desarrollo de las actividades en el medio social (capacitación, asistencia técnica, talleres, etc.). En la etapa de implementación se desarrollan los planes operativos, que son instrumentos de gestión que permiten implementar el proyecto en forma coherente, concreta y ordenada, su planificación se estima en periodos anuales.

3.5.4 Ciclo de vida del proyecto

El ciclo de vida de los proyectos tal como plantea (Bucero, 2013), es la fase que conecta el comienzo y el final de estos, razón por la cual una organización al identificar una oportunidad a la que le gustaría responder autoriza un estudio de viabilidad para decidir si llevar a cabo o no el proyecto, por lo tanto, se puede decir que el ciclo de vida este compuesto por el inicio, planificación, ejecución, control y cierre.

Es oportuno mencionar que la transición de una fase a otra implica aprobación del trabajo realizado, sin embargo, con frecuencia suele pasar que, aunque no se haya cumplido en su totalidad con todas las actividades de una fase se comience con la otra, siempre y cuando el riesgo asumido sea aceptable.

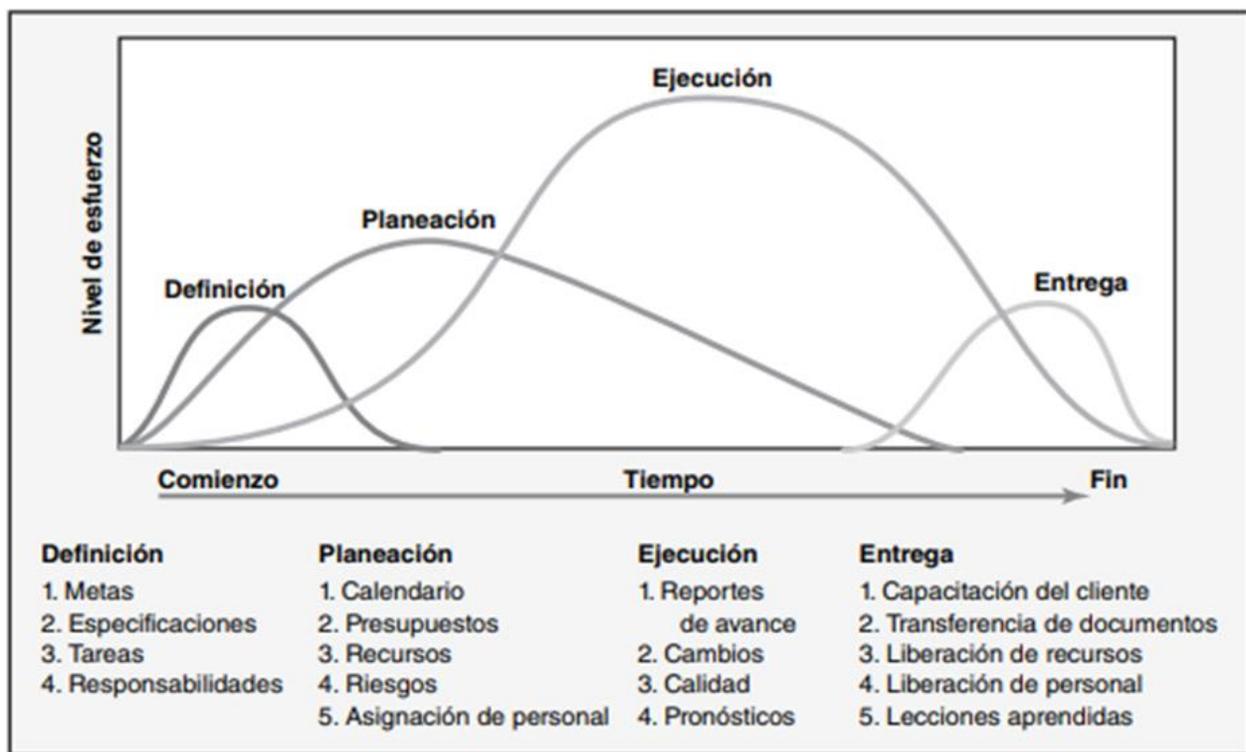


Figura n°7: Ciclo de vida de los proyectos, fuente: (Gray & Larson, 2009)

Etapa de definición: Se definen las especificaciones del proyecto; se establecen sus objetivos; se integran equipos; se asignan las principales responsabilidades.

Etapa de planeación: Aumenta el nivel de esfuerzo y se desarrollan planes para determinar que implicará el proyecto, cuando se programará, a quien beneficiará, que nivel de calidad debe mantenerse y cuál será el presupuesto.

Etapa de ejecución: Una gran parte del trabajo del proyecto se realiza tanto en el aspecto físico como en el mental. Se elabora el producto físico (un puente un informe, un programa de software). Se utilizan las mediciones de tiempo, costo y especificación como medios de control del proyecto.

Etapa de entrega: Comprende dos actividades: entregar el producto del proyecto al cliente y volver a desplegar los recursos del proyecto. Lo primero puede comprender la capacitación del cliente y la transferencia de documentos. Lo segundo implica, por lo general, la liberación del equipo/materiales del proyecto hacia otros proyectos y encontrar nuevas asignaciones para los integrantes del equipo.

3.6 Estudios de viabilidad de proyectos de inversión



Figura N° 8: Estudios de viabilidad de los proyectos, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

3.6.1 Estudio legal

El estudio legal tal como citan (Wilson & Paredes, 2005), comprende el análisis de las normas, reglamentos y regulaciones vigentes que afectan la constitución y posterior funcionamiento de la empresa. Tiene por objetivos:

- Determinar la viabilidad legal, es decir conocer los alcances y limitaciones existentes, relacionadas con la naturaleza del proyecto.
- Definir la forma jurídica de la empresa
- Constituir y formalizar la empresa

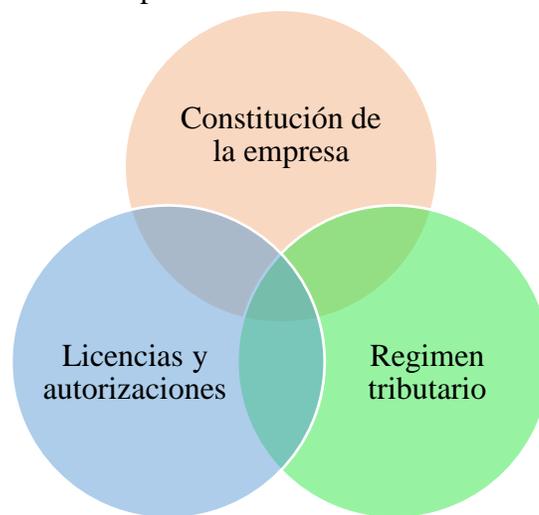


Figura N° 9: Aspectos del estudio legal, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

Existen normas internacionales de Derechos Humanos que comprenden obligaciones específicas en relación con el acceso al agua potable tal como lo establece la (FOPREL, 2017), mismas que exigen a los Estados garantías a todas las personas al acceso a una cantidad suficiente de agua potable para el uso personal y doméstico, que comprende el consumo, el saneamiento, el lavado de ropa, la preparación de alimentos y la higiene personal y doméstica.

También les mandatan que aseguren progresivamente el acceso a servicios de saneamiento adecuados, como elemento fundamental de la dignidad humana y la vida privada, y, además, que protejan la calidad de los suministros y los recursos de agua potable.

Factores esenciales para la integración y realización de los Derechos Humanos al Agua Potable y Saneamiento:

- ✓ Un marco legal eficiente que establezca mandatos y funciones a instituciones que, para su cumplimiento cuenten con recursos humanos, financieros y materiales suficientes.
- ✓ Que las instituciones y los prestadores de servicios estatales o privados se apropien de los principios y valores de derecho humano en el cumplimiento de sus tareas.
- ✓ Que se definan mecanismos de solidaridad en la distribución de los costos para garantizar el acceso de las personas en situación de vulnerabilidad.
- ✓ Una ciudadanía informada, proactiva y corresponsable.
- ✓ Que las agencias de cooperación contribuyan de manera integral, tanto para el desarrollo de infraestructura, como para las transferencias de conocimientos.
- ✓ Que los organismos globales permanezcan en una actitud beligerante y apoyen a los Estados en la realización del derecho.

Existen instrumentos internacionales que de manera implícita y explícita han referido al Derecho Humano al Agua Potable y Saneamiento (DHAPS) y que señalan obligaciones específicas, y otros que están contenidos en directrices y principios internacionales que ofrecen una orientación útil sobre las obligaciones de proporcionar el acceso al APS y que abordan y brindan legitimidad política.

Instrumentos internacionales que implícita o explícitamente refieren al DHAPS:

- ✓ El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC). (ONU, 1966).

✓ La Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (ONU, 1979).

✓ La Convención sobre los Derechos del Niño. (ONU, 1989).

✓ El Protocolo Facultativo del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PF-PIDESC, 2008).

✓ La Convención sobre el Derecho de las Personas con Discapacidad (2008).

Instrumentos internacionales que brindan legitimidad política al DHAPS:

✓ La Declaración Universal de Derechos Humanos (ONU, 1948)

✓ La Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre (OEA, 1948).

✓ Las Declaraciones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, (Río de Janeiro, de 1992 y de 2012).

✓ La Observación General N° 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas (2002).

✓ Los Principios de las Naciones Unidas en favor de las personas de edad y Principios Rectores de los desplazamientos internos.

✓ Directrices voluntarias en apoyo de la realización progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el contexto de la seguridad alimentaria nacional, de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

✓ Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.

✓ Las Resoluciones de la Asamblea General (AG) y el Consejo de Derechos Humanos (CDH) e Informes de la Relatoría Especial de la ONU sobre el Derecho al Agua Potable y Saneamiento (2010 - 2013).

Actores involucrados en la exigibilidad y realización de los Derechos Humanos al Agua Potable y Saneamiento:

a. Titulares de Derecho: Representa a la población en general sin ningún tipo de exclusión, a quienes se debe garantizar de manera directa e indirecta, el acceso a los servicios de agua y saneamiento cumpliendo los principios y criterios, a través de procesos transparentes y participativos. Dichos servicios deben ser sostenibles para las generaciones presentes y futuras y debe procurarse que quienes gozan de los mismos, no sufran retrocesos y de manera especial, se centren en las poblaciones más vulnerables.

b. Instancias Facilitadoras u otros actores: Corresponde a diversas instancias, tales como Institutos de Investigación, Universidades, Organizaciones de sociedad civil, Entidades de Derechos Humanos, Agencias de Cooperación al Desarrollo y Organizaciones Comunitarias, Sector Privado (Empresas), entre otras representaciones que colaboran a distintos niveles con la exigibilidad y realización del DHAPS.

c. Titulares de Obligaciones: Se refiere al Estado, a través de sus instituciones y organizaciones, y proveedores de servicios de agua y saneamiento, tanto a nivel central (ministerios) como local (municipalidades), quienes son los responsables de garantizar a todas las personas el acceso a los servicios de APS en un plazo de tiempo determinado, mediante la creación de un entorno que así lo permita y la adopción de legislación, políticas y programas adecuados, garantizando que se cuenten con los recursos suficientes y estén bajo una supervisión que asegure su buen desarrollo.

El DHAPS es un derecho legal no negociable y no un bien o servicio prestado de manera voluntaria o caritativa. Esta tarea recae principalmente en las instituciones de los Estados a cargo del sector agua potable y saneamiento, y relacionados. A pesar del mandato, de integrar el enfoque en el accionar del sector del agua y saneamiento, no necesariamente debe considerarse como un proceso impositivo o demandante sólo para los Estados, sino más bien como un proceso de desarrollo participativo en el que tanto las instituciones gubernamentales como la ciudadanía tendrán responsabilidades compartidas.

3.6.2 Estudio técnico

Si la investigación de mercado es la base de un proyecto o de una nueva inversión, indica (Erossa, 2004), que el estudio técnico constituye el núcleo, ya que los demás estudios derivados dependen de él, y en cualquier fase del proyecto es importante saber si es técnicamente factible y en qué forma se pondrá en funcionamiento.

Ejecutar un proyecto social equivale a poner en marcha un proceso de producción. Específicamente, un proceso de producción de bienes públicos. Aunque el carácter público de estos bienes no exige que la provisión de los mismos deba estar a cargo necesariamente de una entidad pública, en el caso de un proyecto de promoción productiva, por lo general, su ejecución está a cargo de una entidad de carácter no lucrativo, ya sea pública o privada.

Los objetivos del estudio técnico o ingeniería de un proyecto sea de desarrollo social o de inversión privada consisten en: verificar la posibilidad técnica de generar un bien o servicio por parte de un proyecto, analizar y determinar el tamaño óptimo, localización, equipos, maquinarias y organización requerida en el proceso de producción, resumir la estrategia de intervención del proyecto, en resumen comprende la relación entre el funcionamiento y la operación del propio proyecto cabe destacar que cada uno tiene su propia naturaleza.

En este estudio, se pretende identificar los aspectos relacionados con el proceso misional de la organización, en si determinar la factibilidad del proceso productivo en cuanto a costos y cantidades, este contempla:

- **Tamaño:** Comprendido de dos maneras, la primera tiene que ver con la participación o cuota de mercado y la segunda con la capacidad de producción, define realmente en la medida que es el volumen de producción posible, dadas las condiciones del mercado y las restricciones tecnológicas.

El tamaño ideal resulta de un balanceo de todos los elementos que intervienen en la producción de los bienes y/o servicios para la producción, de tal forma que todas las instalaciones el equipo y personal trabajen al mismo tiempo.

- **Organización:** Cuando se haya hecho un estudio que determine el tamaño mas apropiado para el proyecto, es necesario asegurarse que se cuenta con el personal suficiente y apropiado para cada uno de los puestos de la empresa. Aquí se hace referencia sobre todo al personal técnico de cualquier nivel, el cual no se puede obtener fácilmente en algunas localidades del país.

- **Localización:** Determina en gran manera el éxito del proyecto, ya que es posible orientar la empresa hacia el mercado garantizando una menor cadena logística (Micro localización: Ubicación específica del proyecto) o hacia los proveedores lo que conlleva a integración vertical hacia atrás o alianzas estratégicas con empresas relacionadas (Macro localización: Región donde se ubica el proyecto).

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre: la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) y obtener el costo unitario mínimo (criterio social).

El estudio técnico de un proyecto en si es un proceso interactivo al cual las demás investigaciones se refieren varias veces hasta que finalmente se determina el concepto entero en el estudio de factibilidad, se concentra en unidades físicas de insumos y productos, maquinarias y

equipos, procesos de producción, etc. Sin embargo, estas informaciones técnicas y físicas tienen que transformarse en unidades monetarias, para luego realizar el cálculo de las inversiones.

3.6.3 Estudio de mercado

“Todo proyecto, privado o social, ya sea de promoción productiva, construcción de infraestructura o de promoción de derechos, debe estar sustentado en un estudio de mercado. Este permite estimar la demanda potencial por los bienes y/o servicios que el proyecto entregará a la población beneficiaria (Medianero & Maúrtua, 2016)”.

En los proyectos sociales, el estudio de mercado es de importancia crítica para determinar la magnitud de la población que es afectada por un determinado problema y que, por lo tanto, constituye la población potencialmente beneficiaria del proyecto. Al mismo tiempo, el estudio de mercado debe ayudar a determinar la demanda potencial de los usuarios finales en relación a los bienes ofrecidos por los productores beneficiarios de la intervención.

En el diseño de proyectos sociales, al igual que en la generalidad de las inversiones, es necesario cuantificar la demanda que será atendida a través de las actividades y los productos que la intervención ofrecerá a la sociedad. A este proceso de determinación de la demanda del proyecto se conoce, en términos generales, como estudio de mercado. Específicamente, en la preparación de proyectos de promoción de la competitividad de los pequeños productores puede ser necesario realizar dicho estudio a dos niveles:

- Primero, en el nivel estrictamente social, a efecto de determinar la población beneficiaria del proyecto. La población beneficiaria constituye la demanda social del proyecto.
- Segundo, en el nivel más bien comercial, referido a la demanda de la población usuaria de los bienes o servicios de los productores que constituyen la población beneficiaria del proyecto. Esta es la demanda comercial del proyecto.

En ambos niveles, sin embargo, el estudio de mercado se efectúa de conformidad con ciertos criterios básicos que se encuentran firmemente enraizados en los fundamentos de la teoría

económica. A continuación se ofrecen pautas metodológicas que facilitan el análisis de mercado en sus dos niveles:

Brecha oferta-demanda social: Bajo un enfoque estrictamente social, el estudio de mercado es, esencialmente, un proceso orientado a determinar la magnitud de la población beneficiaria, como expresión de la demanda que atenderá el proyecto. La determinación de la población beneficiaria consiste en identificar, caracterizar y cuantificar a la población beneficiaria, delimitarla en un ámbito geográfico y estimar su probable evolución para el periodo de vigencia del proyecto.

Este proceso implica realizar una proyección de los beneficios que serán obtenidos con el proyecto, como parte de la alternativa de solución al problema central que afronta la población. En este proceso se pueden identificar los segmentos poblacionales siguientes:

- **Población de referencia:** Población total existente en el ámbito geográfico del proyecto.
- **Población afectada:** Población que encarna el problema social identificado en la situación sin proyecto. Representa la demanda total del proyecto.
- **Población atendida:** Parte de la población afectada atendida, a través de medios diversos, en la situación sin proyecto, por otras entidades ejecutoras y por otras entidades. Representa la oferta sin proyecto.
- **Población no atendida:** Representa la brecha demanda-oferta y, por ende, la demanda potencial del proyecto.
- **Población beneficiaria:** Parte de la brecha oferta-demanda que sería atendida por el proyecto.

Brecha oferta-demanda comercial: En los proyectos de promoción de la competitividad, el estudio de mercado, como ya ha sido señalado, afronta varios retos importantes. No solo comprende el análisis de involucrados, a fin de identificar, entre otros grupos u organizaciones, a la población potencialmente beneficiaria, y estimar su magnitud.

También se debe calcular la demanda potencial de los productos que la población beneficiaria, compuesta por pequeños productores, ofrece en el mercado. Este cálculo es indispensable en los proyectos de mejoramiento de la competitividad y, en general, en los proyectos de promoción productiva.

Al analizar el mercado, se busca identificar el producto que se quiere ofertar lo cual implica: identificación, clasificación, uso y productos sustitutos o complementarios así lo refiere (Castro, 2017).

- **Identificación de producto:** Consiste en definir de manera entendible el producto que se pretende ofrecer, es posible considerar aspectos relevantes en cuanto a composición, referencias o beneficios del producto actual entre otros, la identificación no debe confundirse con la estrategia del producto.

- **Clasificación de los productos:** En primera instancia los productos se pueden clasificar en agropecuarios (pueden tratarse como bienes de consumo como materia prima y a su vez en perecederos o duraderos), industriales (comprenden materia prima, maquinarias, equipos y repuestos, generalmente sus consumidores son empresas) y de consumo (los completamente terminados y dirigidos al consumo final de individuos u hogares).

3.6.4 Estudio financiero

Es el encargado de determinar la factibilidad del proyecto, ya que todos los estudios anteriores se han traducidos en presupuestos y estos deberán evaluarse con indicadores de plazos, la decisión para su implementación dependerá de los indicadores financieros seleccionados.

Tiene por objeto determinar la magnitud de los recursos necesarios para la ejecución de las actividades previstas en el plan operativo, el cual se deriva, a su vez, del marco lógico. La ejecución de un proyecto supone dos tipos de costos: costos de inversión y costos de operación. Los costos de inversión están vinculados al proceso inicial de implementación del proyecto y guardan correspondencia con las actividades consignadas en el marco lógico: es el presupuesto del proyecto. Los costos de operación, en cambio, se refieren a los gastos posteriores a la inversión, necesarios para garantizar la operatividad de los servicios creados, mejorados o ampliados por el proyecto y por ende indispensables para garantizar la sostenibilidad de los beneficios del proyecto.

Para lograr los objetivos de un proyecto se requiere implementar un conjunto relativamente amplio de actividades; y éstas, a su vez, requieren de un conjunto de factores de producción, los cuales generan determinados costos. Esta es la lógica básica de elaboración del presupuesto, y a este enfoque se conoce como presupuesto por resultados. Entiéndase, en este contexto, el término resultados como sinónimo o expresión de objetivos.

El presupuesto por resultados: es un método en el cual la planificación y evaluación enfatizan la relación entre los recursos asignados y los resultados esperados. Implica una articulación clara entre lo que se espera lograr y los medios que se dispone para ello. Es el enfoque más apropiado para la elaboración del presupuesto de un proyecto social, toda vez que en este tipo de intervención todos los recursos deben justificar su asignación a determinadas actividades, las cuales por definición se encuentran dentro de determinados componentes, y todos éstos son necesarios para el logro del propósito.

Bajo este enfoque, toda la organización (personas, recursos, estructura orgánica y sistemas administrativos) se encuentra alineada alrededor de los objetivos de desarrollo. Esta metodología permite conocer no sólo el costo de cada actividad y de cada uno de los componentes, sino también, por agregación, el costo del logro del propósito del proyecto.

Es así como la evaluación de un proyecto de inversión privado utiliza los precios del mercado para realizar su análisis de costos y beneficios, mientras que la evaluación social de un proyecto

considera los precios sombra o sociales para dicho cálculo, pues buscan medir el efecto, tanto directo como indirecto, que tendrá dicho proyecto para la sociedad o comunidad en la que estará inserto.

- **Evaluación social:** Tanto la evaluación de un proyecto social como la evaluación de un proyecto de inversión privado utilizan criterios de evaluación similares y los mismos estudios de factibilidad y viabilidad para determinar si es conveniente o no llevarlos a cabo, difiriendo solo en la valoración de las variables utilizadas para realizar dicha evaluación.

La evaluación social de un proyecto se ocupa de identificar y valorar los beneficios y costos sociales de un proyecto en particular, de manera de determinar la rentabilidad en términos sociales, es decir, el aumento del bienestar social que traerá dicho proyecto para la comunidad. Por lo que el objetivo final de esta evaluación es determinar si es conveniente o no llevar a cabo un proyecto de carácter social.

En los proyectos sociales en general pueden existir muchos tipos de beneficios. En proyectos de saneamiento, los beneficios abarcan desde la reducción del costo fiscal y familiar en el tratamiento de enfermedades digestivas agudas hasta la ampliación de la esperanza de vida. Para la determinación de beneficios debe considerarse sólo los “incrementales”; es decir, la porción de beneficios que se espera que ocurran si efectivamente se lleva a cabo el proyecto.

- **Beneficios directos:** considerados en la evaluación social de proyectos, miden el aumento en el ingreso nacional que provocará llevar a cabo dicho proyecto. En términos monetarios, el precio sombra corresponde al precio de mercado ajustado por un factor social. Asimismo, los costos directos corresponden a las compras de insumos y materiales directos, cuyo precio de mercado también es corregido por un factor.

- **Beneficios y costos sociales indirectos:** son los cambios o variaciones en la producción y consumo de bienes y/o servicios relacionados, es decir complementarios y suplementarios, provocados al llevar a cabo el proyecto.

- **Beneficios y costos intangibles:** son aquellos que no se pueden cuantificar, por lo que se consideran en la evaluación, pero de manera cualitativa y en donde normalmente tienen que ver con el bienestar de la comunidad respecto del proyecto. Finalmente, se encuentran las externalidades de un proyecto social, que pueden ser tanto negativas como positivas, por ejemplo, la contaminación ambiental.

El análisis de los beneficios debe extenderse a un período futuro idéntico al adoptado para el estudio de los costos de operación del proyecto. Este, a su vez, debería corresponderse con la vida útil del proyecto. En muchos casos, el período de análisis se restringe, por razones de simplificación o para evitar períodos de proyección excesivamente largos, a un número de años menor al de la vida útil de las instalaciones o equipos. En estos casos se incorpora a los costos, con signo contrario, el valor residual de la inversión.

Al igual que para evaluación de proyectos de inversión privados existen distintos criterios de evaluación que permiten determinar la rentabilidad y, por consiguiente, la conveniencia de realizar o no un proyecto en particular.

El método más utilizado es el VAN Social o VANS, que busca estimar el valor actual de los flujos del proyecto. Si el proyecto social tiene un VANS positivo, entonces es rentable y conveniente para la sociedad, siendo recomendable ponerlo en marcha. Para poder realizar la actualización de los flujos de fondos se utiliza la tasa social de descuento.

La evaluación social de proyectos utiliza la Tasa Social de Descuento para realizar los cálculos del VANS, la cual representa el costo de oportunidad de utilizar los recursos en un proyecto y no en su mejor uso alternativo, representado en términos de costo social de oportunidad.

Razón beneficio-costo

Se utilizan los mismos datos que para el cálculo del VANS, pero lo que muestra es un coeficiente entre los beneficios sociales y los costos sociales actualizados, es decir, beneficios

divididos por los costos. Si la proporción es mayor a 1, entonces el VANS es positivo y el proyecto social es rentable o recomendable.

TIRS La Tasa Interna Social de Retorno o TIRS es aquella tasa social de descuento que hace que el VANS sea igual a cero. Si esta es mayor a la tasa de descuento social del proyecto, entonces el proyecto es recomendable y beneficioso para la sociedad o comunidad. Este análisis se utiliza como complemento del análisis del VANS.

PRC Es el Periodo de Recuperación del Capital, equivalente al PRI estudiado en las unidades anteriores para evaluar proyectos de inversión privados. Lo que busca este criterio es determinar la rapidez con que se recupera la inversión realizada en el proyecto. En evaluación social no es muy utilizado, pues no indica calidad o nivel de beneficio para la sociedad que es lo que se busca, por lo que es utilizado, al igual que la TIRS y la relación beneficio-costos, como un complemento al criterio de evaluación VANS.

En el caso de formulación y evaluación de proyectos sociales, se debe recopilar la información y antecedentes relevantes que permitan justificar su ejecución, de tal forma de incluirlos en la fase de preinversión al momento de evaluarlo, pues al ser financiado con recursos del Estado debe postular y competir con otras propuestas para la asignación de los recursos requeridos. En este tipo de proyectos se busca maximizar la rentabilidad social de los mismos, es decir, que otorguen utilidad social y no necesariamente económica, entregando así valor a la comunidad.

El objetivo final de las inversiones sociales, ya sea que éstas sean efectuadas por entidades gubernamentales (en cuyo caso toman la forma de inversión pública) o por instituciones no gubernamentales sin fines de lucro, es obtener el máximo bienestar de la población, objetivo que, en términos económicos, significa obtener la máxima producción de una canasta adecuada de bienes y servicios. En ausencia de imperfecciones, el sistema de mercado permitiría determinar el nivel y la composición óptima de la producción, basándose simplemente en la información que surge de los precios.

IV. Preguntas directrices

¿Se podrá determinar mediante un estudio legal cuales son las principales limitaciones del proceso de legalización del CAPS del municipio El castillo, departamento de Rio San Juan durante el periodo 2022?

¿Por medio de un estudio técnico se logrará identificar las condiciones sociales/comunitarias necesarias para el fortalecimiento del CAPS?

¿Con la aplicación del estudio de mercado se puede proponer un plan de fortalecimiento para la auto sostenibilidad del CAPS el Castillo?

¿A través de la aplicación de un estudio financiero se podrá estimar las necesidades de recursos económicos y su disponibilidad para el fortalecimiento del CAPS El Castillo?

V. Operacionalización de Variables

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Instrumento
Determinar las principales limitaciones sobre el proceso de legalización del comité de agua potable y saneamiento del municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan durante el periodo 2022 mediante un estudio legal.	Estudio legal	Corresponde a la identificación de los requisitos que hay que cumplir para implementar el proyecto (Castro, 2017)	Requerimientos legales y medio ambientales del CAPS El Castillo	Un diagnóstico de requerimientos legales por cumplir	Anexo n° 3 Guía de revisión documental (ítem 5 y 6)
Identificar por medio de un estudio técnico las condiciones sociales/comunitarias necesarias para el fortalecimiento del CAPS	Estudio técnico	Pretende identificar todos los aspectos relacionados con el proceso misional de la organización (Castro, 2017)	Factores externos e internos del CAPS El Castillo	Un informe final con resultados y recomendaciones de estudios técnicos	Anexo n° 1 Entrevista a miembros de la Junta directiva CAPS El Castillo (preguntas contenidas en aspecto educativo, situación actual e interés de capacitación) Figura n° 10, 11 y 12 Tabla n° 2, 3 y 4
Proponer con la aplicación del estudio de mercado un plan de fortalecimiento para la auto sostenibilidad del CAPS el Castillo.	Estudio de mercado	Busca identificar el potencial que se quiere ofrecer en el mercado para la ejecución de la idea de negocio (Castro, 2017)	Ejecución del estudio de mercado	Determinada la demanda de capacitación con los resultados de investigación de mercado	Anexo n° 2 y 4 encuesta (pregunta 1 a la 11) Figura n° 13 hasta la 23
Estimar las necesidades de recursos y su disponibilidad a través de la aplicación de un estudio financiero para el fortalecimiento del CAPS El Castillo	Estudio financiero	Determina la factibilidad del proyecto, la decisión acerca de su implementación dependerá de los indicadores financieros (Castro, 2017)	Datos financieros y contables del CAPS El Castillo	Un informe de análisis y evaluación financiero	Tablas financieras n° 5 hasta la 11

Tabla n° 1: Operacionalización de variables, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

VI. Diseño metodológico

En este acápite se realiza una descripción del proceso metodológico utilizado durante la elaboración de la investigación, de igual manera se presentan los instrumentos de recolección de información implementados con el propósito de darle cumplimiento a los objetivos formulados.

6.1 Tipo de investigación

La investigación descriptiva tal como indican (Sampieri, Fernández, & Baptista, 1991) mide y evalúa diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar, desde el punto de vista científico describir es medir.

De acuerdo al análisis y alcance de los resultados el estudio es de carácter descriptivo porque está enfocado en el presente proyecto de índole social comunitaria que consiste en evaluar la capacidad de auto sostenibilidad del CAPS para la construcción de una propuesta que le permita su fortalecimiento en el municipio el castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua durante el periodo 2022.

6.2 Tipo de enfoque

Desde el punto de vista de (Bonilla & Rodríguez, 2005), el método científico es entendido como un conjunto de postulados, reglas y normas para el estudio y la solución de los problemas de investigación, institucionalizados por la denominada comunidad científica.

El enfoque aplicado al proceso investigativo sobre la auto sostenibilidad del CAPS para la construcción de una propuesta que le permita el fortalecimiento en el municipio El castillo es mixto, cualitativo dado que en este análisis se estudiará la viabilidad desde el punto de vista legal, técnico, mercadológico y cuantitativo, los cuales aportaran la información adecuada para tomar una decisión al momento de ejecutar la inversión del proyecto y cuantitativo por la recopilación de información mediante encuestas aplicadas a los posibles protagonistas beneficiarios de la comunidad.

6.3 Tipo de alcance

Según el periodo y secuencia del estudio la investigación es de tipo descriptivo y transversal, porque se realizó un estudio de las variables simultáneamente haciendo un corte en el tiempo en el periodo 2022.

6.4 Determinación de muestra y población

Tal como refiere (Jany, 2005) la población es “la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia” (p. 48); o bien, unidad de análisis.

Para esta investigación se realizó el método no probabilístico, denominado por *conveniencia*, donde la población de estudio está representada por una población total de 58 personas, incluidos miembros del CAPS del municipio, representantes de instituciones, autoridades municipales, especialistas del FISE, autoridades del MARENA, líderes comunitarios, entre otros.

6.5 Selección de la muestra

A como menciona (Fracica, 1998) “uno de los aspectos fundamentales para la realización de una investigación es la necesidad de conocer ciertas características de la población objeto de estudio”, a las cuales “se les conoce como variables y pueden ser de tipo cuantitativo o cualitativo” (p. 46).

La selección de la muestra que será objeto de estudio está orientada junta directiva del CAPS El Castillo y población para un total de 58 habitantes de la comunidad representantes de familias protagonistas a los cuales se les aplicó la encuesta.

6.6 Proceso de investigación

El trabajo investigativo inicia su proceso de investigación desde el origen de la problemática, es decir, el planteamiento del problema donde se contempla el comportamiento y antecedentes dando lugar al establecimiento de los objetivos tanto generales como específicos, que pretenden cumplir con el tema de estudio, que es la evaluación de la capacidad de auto sostenibilidad del CAPS para la construcción de una propuesta que le permita su fortalecimiento en el municipio el castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua durante el periodo 2022.

Referente al desarrollo del trabajo investigativo se aprecia el marco teórico con el objetivo que facilite la interpretación de los datos recolectados a través de los instrumentos, en él se expresan las proposiciones teóricas generales, las teorías específicas, los postulados, categorías y conceptos. Luego se realiza el diseño metodológico en el que se plantea el tipo de investigación que se desarrolla, tamaño de la muestra, selección de técnicas e instrumentos para la recolección de datos, así mismo los procedimientos para el análisis de resultados que han de servir para dar respuesta a las preguntas directrices de la investigación.

6.7 Selección de técnicas e instrumentos para la recopilación de datos

Con respecto a esto (Bernal, 2006) indica que las fuentes de recolección de datos, sean primarias o secundarias son válidas siempre y cuando el investigador siga un proceso ordenado, sistematizado y adecuado a las características del tema, a los objetivos, marco teórico, preguntas directrices, al tipo de estudio y al diseño seleccionado porque cuanto mayor rigor y exigencia se involucren en el proceso del desarrollo del estudio, más valido y confiable será el conocimiento generado.

Estadísticamente la investigación es en base a una muestra no probabilística, tomándose una muestra intencional o por conveniencia dado a que se entrevistará y/o encuestará a los habitantes de la comunidad El Castillo, que cuenten con estudios básicos aprobados, en rangos de edades laborales, preferiblemente con experiencia en actividades relacionadas a los comités de agua

potable y saneamiento, de diferente sexo, entre otras. Dicha aplicación de instrumento dará pauta para desarrollar e identificar las oportunidades de capacitación.

La aplicación de los instrumentos tiene el propósito de lograr medir las variables objeto de estudio, de manera que permita la recopilación de datos necesarios para realizar la investigación y por ende comprobar la veracidad de la información proporcionada por las diferentes fuentes.

6.8 Entrevista

Técnica orientada a establecer contacto directo con las personas que se consideren fuente de información. A diferencia de la encuesta, que se ciñe a un cuestionario, la entrevista, si bien puede soportarse en un cuestionario muy flexible, tiene como propósito obtener información más espontánea y abierta. Durante la misma, puede profundizarse la información de interés para el estudio (Escobar & Bilbao, 2018).

La entrevista estará dirigida a informantes claves es decir Junta Directiva CAPS El Castillo, para identificar las dificultades que ellos como funcionarios tienen en el proceso de legalización administración y capacitación para el funcionamiento del CAPS.

6.9 Encuesta

La encuesta destinada a una muestra de 58 habitantes de la comunidad El Castillo con la finalidad de sistematizar la situación socioeconómica de la comunidad de esta manera identificar la posible autosostenibilidad del sistema de agua potable.

6.10 Revisión documental

Aplicada a la verificación de documentos con que cuenta el comité de agua potable y saneamiento, que le permitan garantizar su legalidad

VII. Análisis de resultados

Con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados en la presente investigación, se examinó la información recopilada a través de los instrumentos de análisis como la encuesta, guía de revisión documental y guía de observación.

7.1 Determinar las principales limitaciones sobre el proceso de legalización del comité de agua potable y saneamiento del municipio El castillo, departamento de Rio San Juan durante el periodo 2022 mediante un estudio legal.

De conformidad a las facultades y competencias establecidas en la Ley No. 40 y 261, Ley de Municipios y Ley 28. Estatuto de Autonomía de las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica de Nicaragua, para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley Especial de Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPS), los Concejos Municipales de cada Municipio en el interés social de desarrollar las comunidades rurales procederán a crear las Unidades Técnicas Municipales, las cuales de conformidad a la ley, reglamento y normas complementarias apoyarán el fortalecimiento de los CAPS.

En caso de ser necesario, según las características propias de cada sitio o lugar, dicha función la podrá realizar alguna de las estructuras administrativas existentes con funciones similares en el Municipio, quien en todo caso tendrán como objetivo y responsabilidad el cumplimiento de los mandatos de la ley, el reglamento y los instrumentos que el INAA como autoridad de aplicación dicte.

El Nuevo FISE es la institución permanente del Estado con el propósito fundamental de: “Promover, financiar y acompañar programas de inversión sustentables que desarrollen capital humano, social y físico de comunidades pobres del país, a fin de mejorar sus condiciones de vida y oportunidades de insertarse en la economía, bajo los principios de equidad social, solidaridad y transparencia.

La Ley 722 establece los procedimientos y normas para la organización, constitución, legalización y funcionamiento de los CAPS. Les brinda la posibilidad de abrir cuentas bancarias, adquirir bienes y propiedades y legalizarlas a su nombre, firmar convenios de colaboración con entidades públicas y privadas, asociarse entre sí o con otras figuras jurídicas.

Por otro lado, la Ley 722 también define un régimen económico y fiscal aplicable a los CAPS, y otros beneficios como la exoneración de impuestos y una tarifa de energía eléctrica preferencial para los CAPS MABE.

Al aplicar guía de revisión documental en los ítems n° 3 y 5, se verifico que de acuerdo a la Ley n° 620, Ley General de Aguas Nacionales, aprobada el 15 de mayo de 2007, en su artículo n° 2, los objetivos particulares de esta Ley:

a) Ordenar y regular la gestión integrada de los recursos hídricos a partir de las cuencas, subcuencas y microcuencas hidrográficas e hidrogeológicas del país.

b) Crear y definir las funciones y facultades de las instituciones responsables de la administración del sector hídrico y los deberes y derechos de los usuarios, así como, garantizar la participación ciudadana en la gestión del recurso.

c) Regular el otorgamiento de derechos de usos o aprovechamiento del recurso hídrico y de sus bienes.

Asi mismo en el artículo n°4: El servicio de agua potable no será objeto de privatización alguna, directa o indirecta, y será considerado siempre de carácter público. Su administración, vigilancia y control estará bajo la responsabilidad y tutela del Estado a través de las instituciones creadas para tales efectos o de las que se creen en el futuro.

Se comprobó que la junta directiva del CAPS El Castillo, se encuentra legalmente constituida y vigente desde el año 2017, de acuerdo a como establece la ley n° 722, Ley Especial de los Comites de Agua Potable y Saneamiento (CAPS), sin embargo, los miembros de su junta directiva requieren acompañamiento para ser asesorados en los diversos administrativos.

Según el capítulo n°3, en su artículo n°16, cita que: El INAA coordinará con las entidades gubernamentales previstas en la ley, la elaboración y desarrollo de programas de educación y asistencia técnica, dirigidos a reforzar las capacidades técnicas del personal de las Unidades Técnicas Municipales (UTM) y de los técnicos comunitarios de los CAPS, para que sea incorporada en las actividades propias de esas entidades y lograr en el menor tiempo posible la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento de agua potable para consumo humano, manejo adecuado de aguas servidas, higiene y salud comunitaria, gestión integrada del recurso agua y protección de las micro cuencas.

Y su artículo n° 17: El INAA en conjunto con las Alcaldías Municipales y demás instituciones relacionadas con el sector agua potable y saneamiento en las comunidades rurales, desarrollarán programas de información y divulgación educativa dirigida a la población usuaria de los sistemas de abastecimiento de agua potable comunitaria.

Por lo anterior el Fondo de Inversión Social de Emergencia (FISE), es la entidad que aportará los fondos necesarios para llevar a cabo el presente proyecto de inversión con carácter social, el cual tiene por objetivo evaluar la capacidad de auto sostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento para la construcción de una propuesta que le permita su fortalecimiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua durante el periodo 2022.

7.2 Identificar por medio de un estudio técnico las condiciones sociales/comunitarias necesarias para el fortalecimiento del comité de agua potable y saneamiento.

Con el propósito de evaluar la autosostenibilidad del Comité de Agua Potable y Saneamiento El Castillo se recopiló información de aspectos técnicos de la Comunidad El Castillo. A continuación, detalles del mismo:

7.2.1 Tamaño y Localización del Proyecto.

Macro localización:

El estudio de evaluación fue realizado en el Municipio El Castillo pertenece al Departamento de Río San Juan de Nicaragua, limita al Norte con Bluefields, al Sur límite internacional entre Nicaragua y Costa Rica, al este con el municipio de San Juan del Norte y al oeste con Departamento de San Carlos. La cabecera municipal del Castillo, está ubicada a 350 km de la ciudad de Managua.

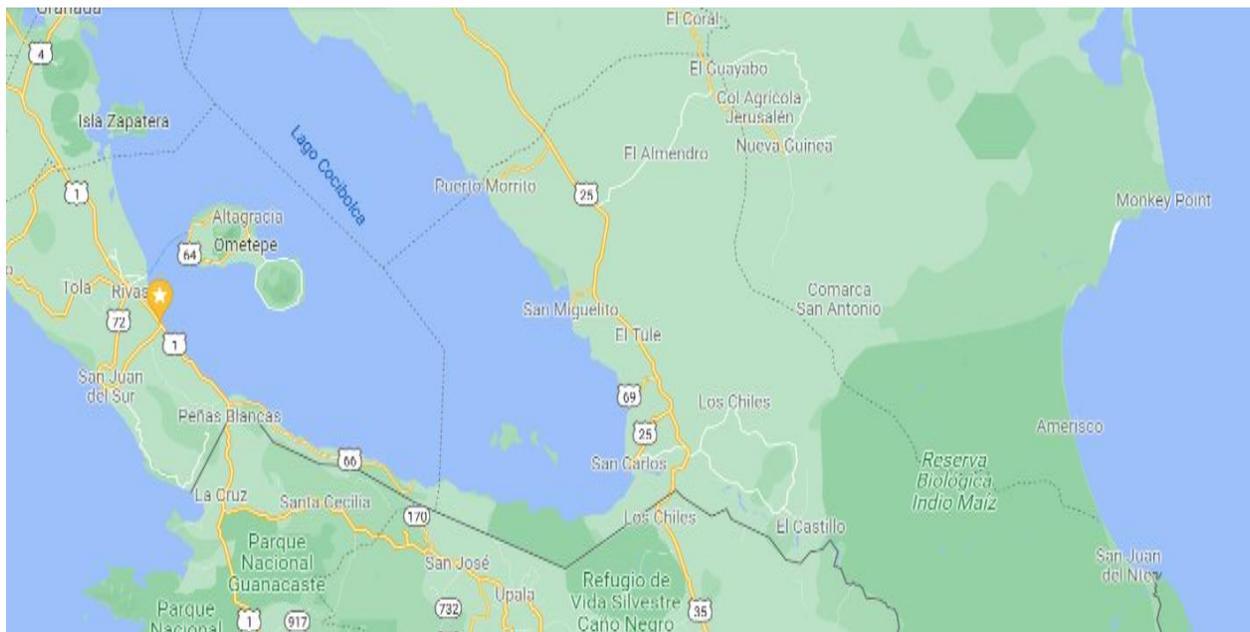


Figura n° 10: Mapa de Macro localización del Municipio El CASTILLO; fuente: Google maps 2022

Micro localización:

El Municipio del Castillo pertenece a la jurisdicción del Departamento de Río San Juan su cabecera municipal es Boca de Sábalo, que está situada a 20 minutos sobre el Río. El Castillo está ubicado a 55 km de la cabecera departamental, es una región alejada de los principales centros de población, en el instrumento n° 2 Entrevista a Junta Directiva, se obtienen como resultado que el CAPS no cuenta con oficinas para atender a la población, en el presente mapa se indica el lugar propuesto por el comité.

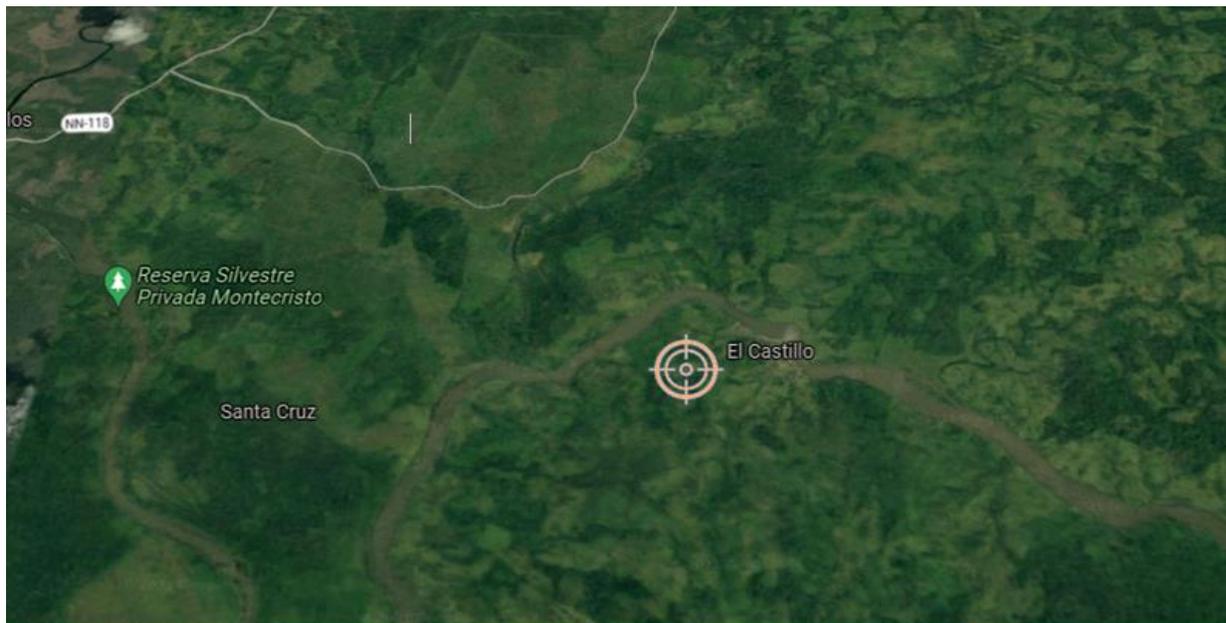


Figura n° 11, mapa de micro localización de propuesta para oficinas del CAPS El castillo; fuente Google maps 2022

7.2.3 Organización Humana y Jurídica

El proyecto Evaluación de autosostenibilidad del Comité de Agua Potable y Saneamiento, Municipio el Castillo; surge de la importante labor que desempeñan los CAPS a las comunidades motivo por el cual se debe de evaluar y brindar fortalecimiento técnico en base a las necesidades planteadas en instrumento n°1, Entrevista a Junta Directiva.

Organigrama

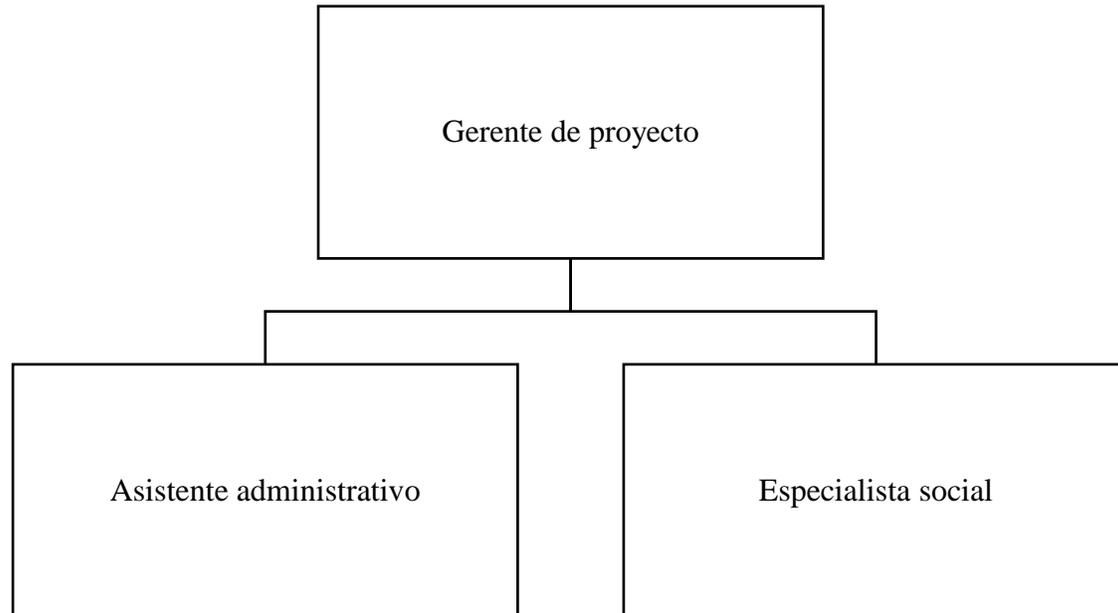


Figura n° 12, Organigrama del proyecto Evaluación de autosostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua, periodo 2022; fuente: Elaboración propia. Úbeda, G, S.H (2022)

El organigrama del proyecto en estudio, está compuesto por el Gerente, de igual manera se cuenta con la contratación de un asistente para proyectos y un especialista social, conforme a los criterios profesionales de su área. Dichas contrataciones se realizarán a través del área de adquisiciones del Nuevo FISE, por tratarse de la entidad garante del presente proyecto, mediante una licitación selectiva por tratarse de servicios profesionales.

A continuación, se detalla, la descripción necesaria para el óptimo desempeño de cada cargo anteriormente expuesto:

Descripción del cargo	
Nombre del cargo	Gerente de Proyecto
Nombre del Proyecto	Evaluación de Autosostenibilidad del Proyecto Comité Agua Potable EL castillo.
Localización	El Castillo Rio San Juan
Periodo	Enero – diciembre 2022
Características del cargo	
<p>Descripción general: Liderar, dirigir, coordinar, la dirección del Proyecto. Tipo de contratación: Contrato determinado a un año.</p> <p>Funciones: organizar, evaluar, ejecutar, supervisar, sistematizar, presentar información necesaria: técnica, operativa, financiera, legal, de mercado, Finiquitar proyecto.</p> <p>Requisitos específicos: Título Profesional Universitario/ Máster en Proyectos de Inversión. Experiencia en Proyectos de Agua Potable y Saneamiento. Manejo de Relaciones Interpersonales.</p>	

Tabla n° 2: Descripción del cargo Gerente del Proyecto, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

Descripción del cargo	
Nombre del cargo	Asistente Administrativo
Nombre del Proyecto	Evaluación de Autosostenibilidad del Proyecto Comité de Agua Potable El castillo
Localización	El Castillo Rio San Juan
Periodo	Enero – diciembre 2022
Características del cargo	
<p>Descripción general: asistir en la ejecución del proyecto, capacitar en temáticas administrativas, gestiones empresariales.</p> <p>Tipo de contratación: Contrato determinado a un año</p> <p>Funciones: Realizar tareas administrativas referentes al Proyecto, brindar asistencia técnica y administrativa al CAPS El Castillo</p> <p>Requisitos específicos:</p> <p>Título Profesional Universitario en Administración de Empresas o a fines/ conocimientos en RRHH finanzas.</p> <p>Domino de Ms. Office, Outlook, basic de Project</p> <p>Experiencia en formacion educativa</p>	

Tabla n° 3: Descripción del cargo Asistente administrativo, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

Descripción del cargo	
Nombre del cargo	Especialista Social
Nombre del Proyecto	Evaluación de Autosostenibilidad del Proyecto Comité de Agua Potable El Castillo
Localización	El Castillo Rio San Juan
Periodo	Enero – diciembre 2022
Características del cargo	
<p>Descripción general: Facilitar procesos de gestión social de la Junta Directiva CAPS El Castillo, ante actores claves involucrados.</p> <p>Tipo de contratación: Contrato determinado un año.</p> <p>Funciones: Establecer Coordinaciones, capacitar sobre temáticas de autosostenibilidad, equidad de género, Ley 722, gestiones de financiamiento, control y seguimiento en procesos de legalización del CAPS,</p> <p>Requisitos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Título Universitario en Ciencias Sociales o carreras a fines Maestría en Proyectos de Inversión Diplomado en Formación Social, política y Jurídica Facilitador Social del Roster 2016 Nuevo FISE Experiencia en Proyectos de Agua Y saneamiento. 	

Tabla n° 4: Descripción del cargo Especialista Social, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

7.3 Proponer con la aplicación del estudio de mercado un plan de fortalecimiento para la auto sostenibilidad del comité de agua potable y saneamiento del municipio El castillo.

Durante el presente estudio se logra determinar; el comité de Agua potable y Saneamiento del municipio El castillo, requiere fortalecer capacidades a través de un plan de capacitaciones sobre temáticas técnico-administrativas, incluyendo el cumplimiento de la Ley 722.

El estudio de mercado permitió realizar una breve caracterización socio económica de los encuestados para así conocer las vulnerabilidades propias de la comunidad y considerar a futuro talleres con enfoque social de liderazgo y género, el instrumento social está diseñado para aplicarse a la Junta Directiva del Comité de Agua Potable y Saneamiento, aportando a la recolección de información en la realización del estudio de tesis “Evaluación de autosostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua, periodo 2022”.

Edad del encuestado

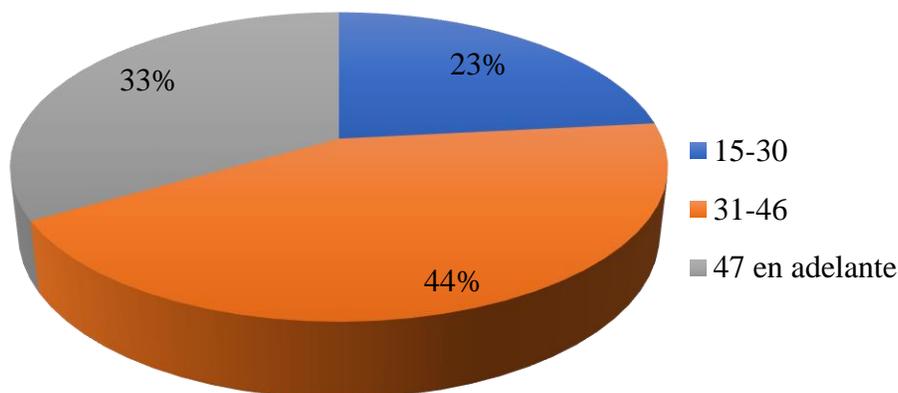


Figura n° 13: Edad del encuestado, fuente: Elaboración propia. Úbeda, G, S.H (2022)

El rango de edad de los encuestados se puede constatar que es de 31 a 46 corresponde al 44 %, 47 en adelante 33 %, de 15 a 30 el 23 %. lo cual nos indica que las oportunidades de fortalecimiento a sus capacidades son válidas, esta justificación se relaciona a los resultados de los gráficos de rango de sexo y nivel académico.

Sexo del encuestado

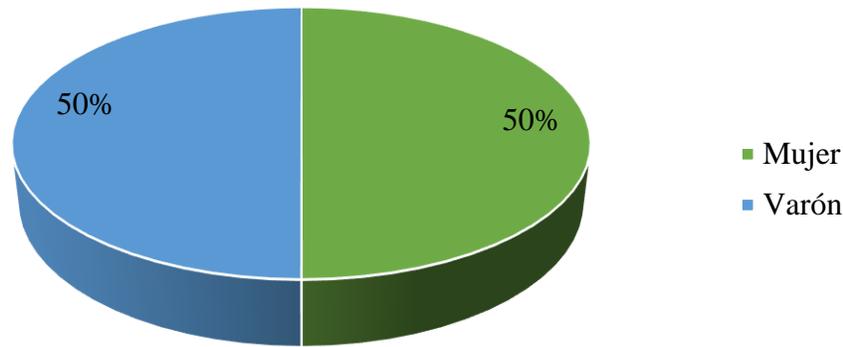


Figura n° 14: Sexo del encuestado, fuente: Elaboración propia. Úbeda, G, S.H (2022)

El sexo de los encuestados corresponde al 50 % Mujeres 50 % Varones. Esto refleja la equidad de género es decir igualdad de oportunidades en los Comités de Agua Potable.

Estado civil del encuestado

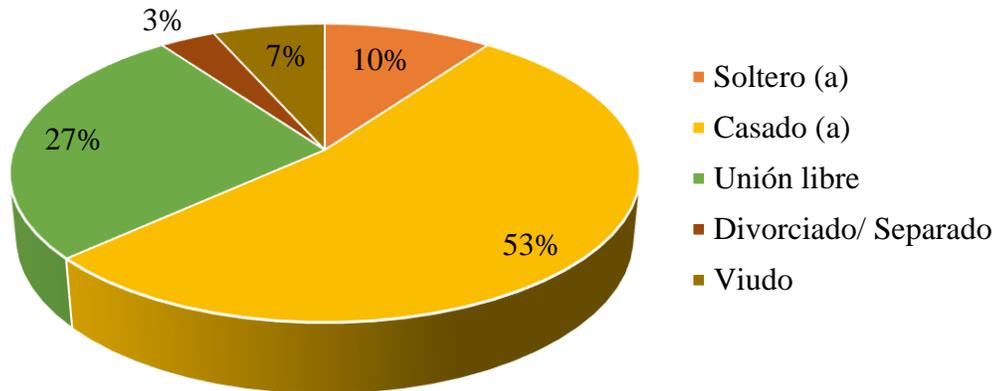


Figura n° 15: Estado civil del encuestado, fuente: Elaboración propia. Úbeda, G, S.H (2022)

El estado civil de los encuestados nos ayuda a conocer el crecimiento demográfico de las familias así mismo el dato es insumo para una valoración socio económica de la población del Municipio El Castillo Rio San Juan de Nicaragua.

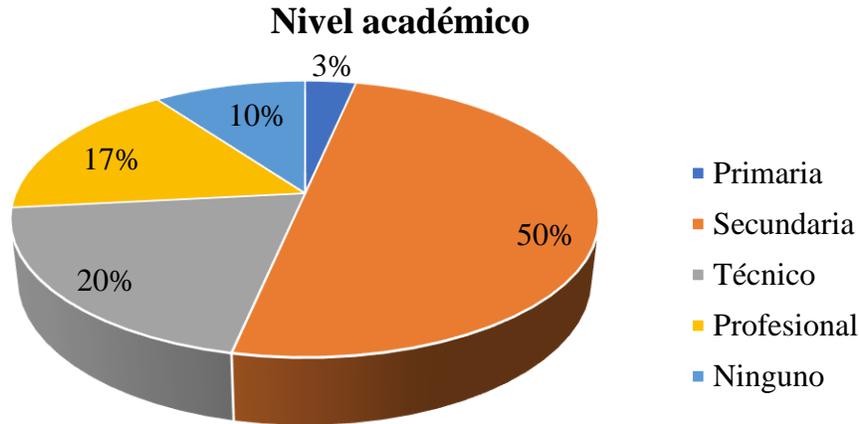


Figura n° 16: Nivel académico del encuestado, fuente: Elaboración propia. Úbeda, G, S.H (2022)

El nivel académico indica que los encuestados tienen una formación Superior del 17 %, Estudios técnicos el 20 %, Bachilleres el 17 %. Lo anterior indica que los encuestados poseen un indicador potencial para mejorar condiciones de Administración, Operación y Mantenimiento de los Sistemas de Agua Potable, así como las gestiones ante las Autoridades Locales.

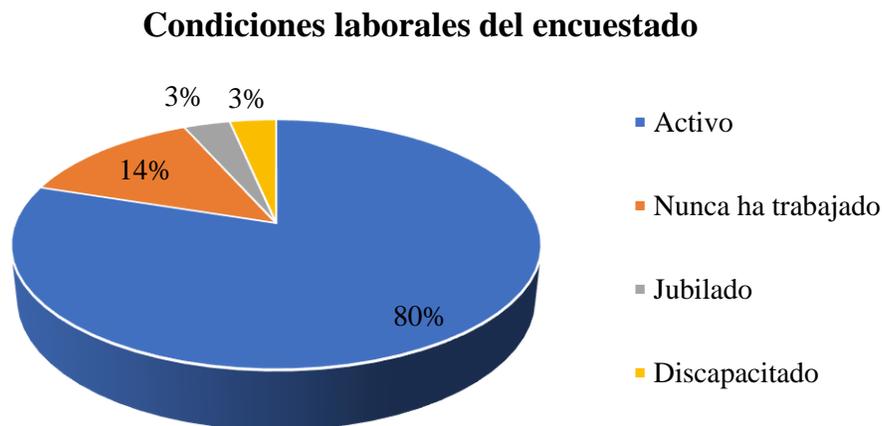


Figura n° 17: Condiciones laborales del encuestado, fuente: Elaboración propia. Úbeda, G, S.H (2022)

La situación económica de los encuestados es favorable ya que el 80 % se encuentran activos, lo cual indica que la capacidad de pago por el Servicio de Agua potable es rentable siempre que se promueva la cultura de pago.

Ingresos mensuales de los encuestados

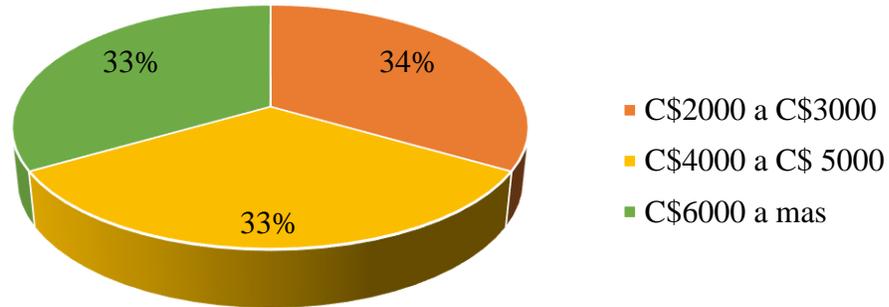


Figura n° 18: Ingresos mensuales del encuestado, fuente: Elaboración propia. Úbeda, G, S.H (2022)

El ingreso mensual de los encuestados es equitativo, se muestra 33 % con ingresos de C\$ 4,000 a C\$ 6,000, el 34 % ingresos de C\$ 2, 000 A C\$ 3,000, la relación de la figura n° 17 y 19, corresponde al dato socio económico de los encuestados donde las condiciones por el pago del servicio de agua potable son rentables.

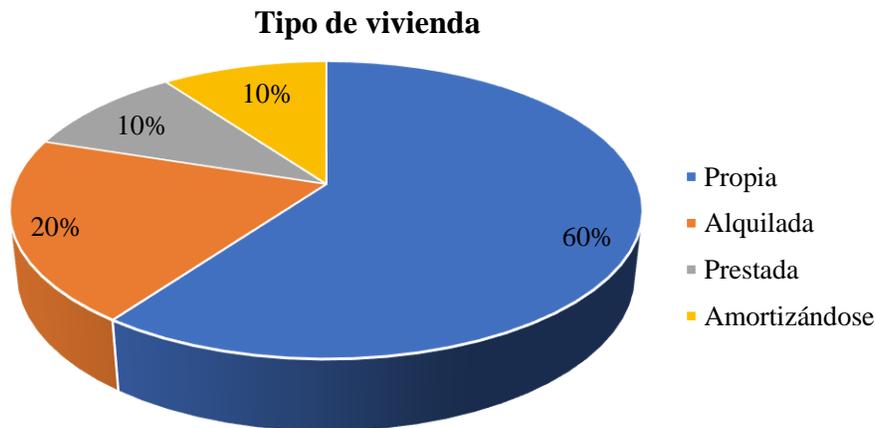


Figura n° 19: Tipo de vivienda del encuestado, fuente: Elaboración propia. Úbeda, G, S.H (2022)

En la figura n.19, se refleja la caracterización de viviendas y con ello el grado de vulnerabilidad con un indicador de vulnerabilidad corresponde al 10 %.

Suministro de agua con que dispone el encuestado

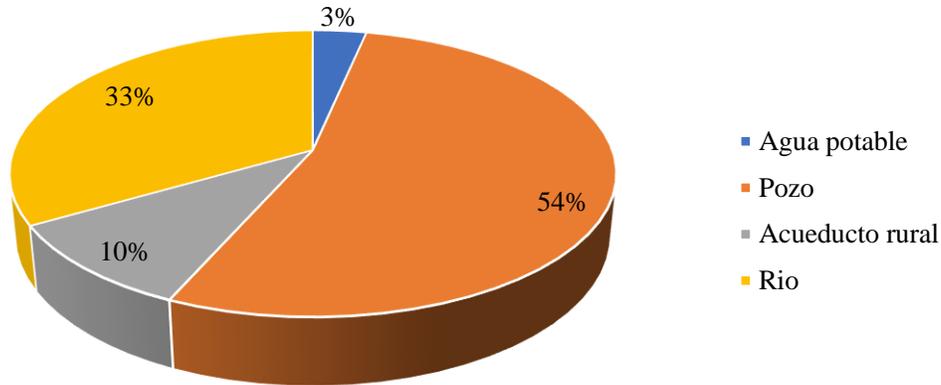


Figura n° 20: Suministro de agua con que dispone el encuestado, fuente: Elaboración propia. Úbeda, G, S.H (2022)

El Abastecimiento del Servicio del Vital Líquido el 54 % es de pozo, 10 % Acueducto Rural, 33 % Rio, 3 % Agua Potable, los datos mencionados nos indican que el desabastecimiento del vital líquido debe de mejorarse para el Municipio El Castillo, por lo cual es necesario el fortalecimiento de capacidades al Comité de Agua Potable y Saneamiento.

Problemática comunitaria

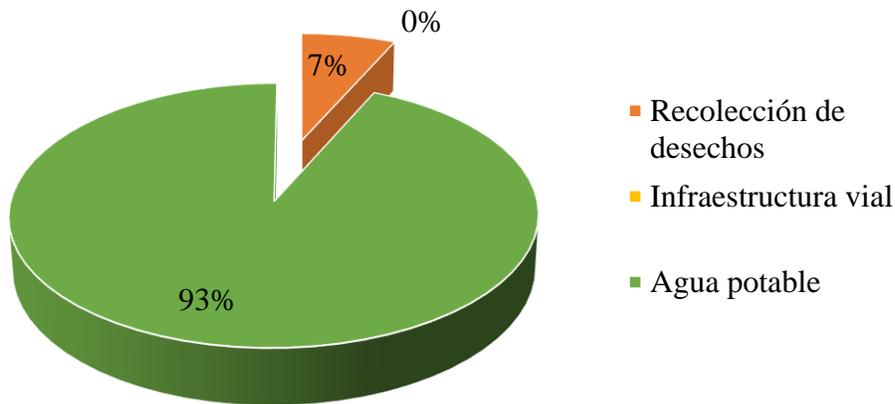


Figura n° 21: Problemática comunitaria, fuente: Elaboración propia. Úbeda, G, S.H (2022)

La Problemática Comunitaria, radica en situaciones ambientales, infraestructura vial por el acceso al Municipio, sobresaliendo con 93 % la necesidad del suministro de Agua Potable a las familias protagonistas.

Gestiones de las autoridades municipales

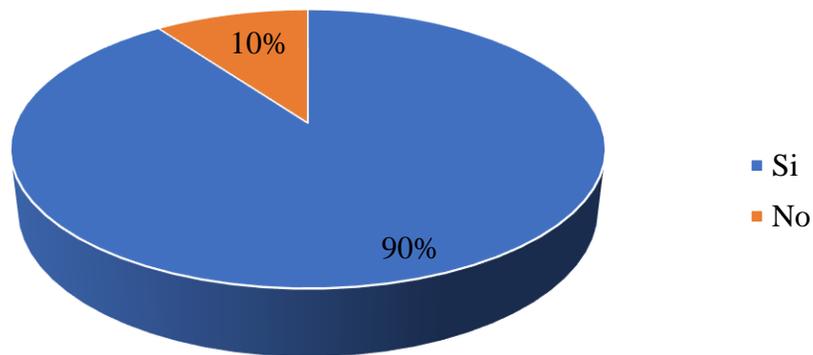


Figura n° 22: Gestiones de las autoridades municipales, fuente: Elaboración propia. Úbeda, G, S.H (2022)

Los aliados estratégicos para el Comité de Agua Potable y Saneamiento es La Municipalidad y Nuevo FISE, en la figura n.22 se refleja la necesidad de fortalecer capacidades del Comité de Agua Potable y Saneamiento, ya que deberán ser los gestores ante sus aliados estratégicos: Municipalidad y Nuevo FISE.

Disponibilidad de pago por servicio de agua potable de los encuestado

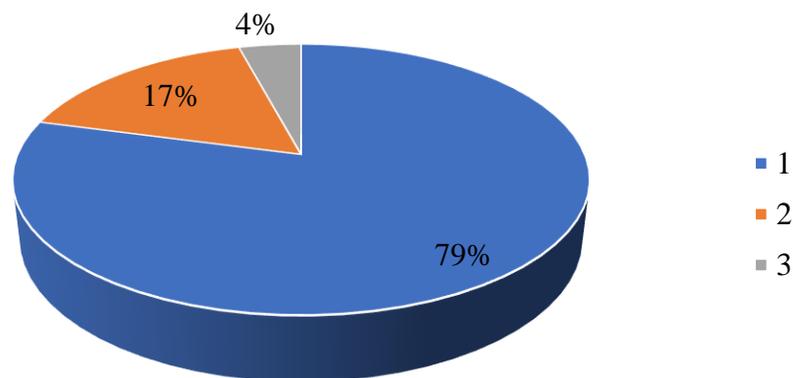


Figura n° 23: Disponibilidad de pago, fuente: Elaboración propia. Úbeda, G, S.H (2022)

La población encuestada en respuesta a la disponibilidad de pago por servicio de Agua Potable un 79% se muestra anuente a pagar una tarifa fija de C\$100, el 17% correspondiente a la tarifa de C\$ 250 y un 4% dispuesto a pagar C\$300 . El resultado del estudio de Mercado muestra la necesidad y anuencia del comité de Agua Potable ante gestiones de las Autoridades Locales.

7.4 Estimar las necesidades de recursos económicos y su disponibilidad a través de la aplicación de un estudio financiero para el fortalecimiento del comité de agua potable y saneamiento El Castillo.

Para Evaluar la capacidad de auto sostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento para la construcción de una propuesta que le permita su fortalecimiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua durante el periodo 2022. Se llevó a cabo un estudio financiero en el cual se utilizaron las diferentes herramientas para realizar la valoración financiera del proyecto de inversión, estas herramientas ayudan a validar la aceptación o rechazo del proyecto en el cual el inversor muestre interés en invertir. Conforme a lo anterior, se detalla presupuesto de inversión inicial:

Partidas	Cantidad	Costo unitario (\$)	Requerimiento del proyecto	Fuentes		Total
				Aporte propio (FISE)	Aliados estratégicos (Alcaldía de Rio San Juan de Nicaragua)	
Activos fijos						
Laptop	3	650	1950	1950		1950
Equipos de protección personal	3	115	345		345	345
Total \$:			2295	1950	345	2295

Tabla n° 5: Presupuesto de inversión inicial, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

En la tabla n°5, se reflejan los requerimientos para la inversión inicial del proyecto, se plantea que el aliado estratégico en este caso la Alcaldía de Rio San Juan de Nicaragua, ha manifestado su disposición para proveer el ítem 2 asumiendo los restantes el Nuevo FISE, en la proporción que se muestra.

Línea de gasto	Fase preoperativa			Enero			Febrero			Marzo			Abril		
	Cantidad	Costo	Total	Cantidad	Costo	Total	Cantidad	Costo	Total	Cantidad	Costo	Total	Cantidad	Costo	Total
Salario Gerente general del proyecto				1	1200	1200	1	1200	1200	1	1200	1200	1	1200	1200
Salario Asistente administrativo del proyecto				1	600	600	1	600	600	1	600	600	1	600	600
Salario Especialista social del proyecto				1	800	800	1	800	800	1	800	800	1	800	800
Gastos operativos y admón.															
Útiles de oficina (Papelería y marcadores)				1	300	300	1	300	300	1	300	300	1	300	300
Laptop	3	650	1950												
Talleres				1	100	100	1	100	100	1	100	100	1	100	100
Equipos de trabajo															
Equipos de protección personal	3	115	345												
Total (\$)			2295			3000			3000			3000			3000

Tabla n° 6: Presupuesto del proyecto, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

Línea de gasto	Mayo			Junio			Julio			Agosto			Septiembre		
	Cantidad	Costo	Total	Cantidad	Costo	Total									
Salario Gerente general del proyecto	1	1200	1200	1	1200	1200	1	1200	1200	1	1200	1200	1	1200	1200
Salario Asistente administrativo del proyecto	1	600	600	1	600	600	1	600	600	1	600	600	1	600	600
Salario Especialista social del proyecto	1	800	800	1	800	800	1	800	800	1	800	800	1	800	800
Gastos operativos y admón.															
Útiles de oficina (Papelería y marcadores)	1	300	300	1	300	300	1	300	300	1	300	300	1	300	300
Laptop															
Talleres	1	100	100	1	100	100	1	100	100	1	100	100	1	100	100
Equipos de trabajo															
Equipos de protección personal															
Total (\$)			3000			3000			3000			3000			3000

Tabla n° 7: Presupuesto del proyecto, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

Línea de gasto	Octubre			Noviembre			Diciembre			Total		
	Cantidad	Costo	Total	Cantidad	Costo	Total	Cantidad	Costo	Total	Cantidad	Costo	Total
Salario Gerente general del proyecto	1	1200	1200	1	1200	1200	1	1200	1200	12	1200	14400
Salario Asistente administrativo del proyecto	1	600	600	1	600	600	1	600	600	12	600	7200
Salario Especialista social del proyecto	1	800	800	1	800	800	1	800	800	12	800	9600
Gastos operativos y admón.												
Útiles de oficina (Papelería y marcadores)	1	300	300	1	300	300	1	300	300	12	300	3600
Laptop										3	650	1950
Talleres	1	100	100	1	100	100	1	100	100	12	100	1200
Equipos de trabajo												
Equipos de protección personal										3	115	345
Total (\$)												38295

Tabla n° 8: Presupuesto del proyecto, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

En las tablas n°6, 7 y 8, se presupuestan los gastos correspondientes a un año de vida del proyecto, teniendo en cuenta que como se ha propuesto como un proyecto que incluye al municipio, debe estar sujeto a la planificación anual con que ellos trabajan. Se describen los doce meses en los rubros de salarios del personal donde se ha contemplado el salario bruto, ya de acuerdo a los TDR cada recurso humano deberá asumir el costo por su seguro facultativo, véase en la tabla n° 27 (nómina). También se muestran los demás gastos operativos y las adquisiciones de equipos y mobiliarios a realizarse en la fase preoperativa.

Cargo	Salario mensual	Salario anual
Gerente general	1200	14400
Asistente administrativo	600	7200
Especialista social del proyecto	800	9600
Total (\$)	2600	31200

Tabla n° 9: Nómina del proyecto, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

El consultor adjudicado deberá asumir su seguro facultativo de acuerdo a los TDR (véase en anexo n° 5), por tal razón no se refleja en la tabla n° 9, nómina del trabajador.

Conceptos	Fase pre-operativa	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	Total (\$)
Ingreso de caja														
Aporte municipal	345													345
Aporte propio (FISE)	1950	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	37950
Total, ingresos de caja	2295	3000	38295											
Salidas de caja														
Compra de activos	2295													2295
Gastos operativos y admón.		3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	36000
Total, egresos de caja	2295	3000	38295											
Ingresos o salidas neta de caja (Disponibilidad)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo de caja inicial	2295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo de caja final	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla n°10: Flujo de efectivo del proyecto, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

El flujo de efectivo proyectado en la tabla n° 10, refleja los ingresos y egresos de caja, realizados en la fase pre operativa y durante los doce meses de vida del proyecto, se considera un aporte inicial por parte del aliado estratégico de Trescientos cuarenta y cinco dólares con 00/100 (\$345.00) y un aporte propio por parte de FISE de Un Mil Novecientos Cincuenta dólares con 00/100 (\$1950.00), a su vez esta entidad asumirá el aporte durante los 12 meses de gastos operativos y de administración que incluyen los salarios de los especialistas del proyecto.

Cuentas	Año 2022
Ingresos	38295
Compra de activos	2295
Gastos operativos y admón.	36000
Total, gastos del proyecto	38295
Utilidad operativa	0
Utilidad neta	0

Tabla n° 11: Estado de resultado del proyecto, Fuente: Elaboración propia (Úbeda, G., S. H- 2022)

El estado de resultado proyectado, no arroja una utilidad operativa al tratarse de la ejecución de un proyecto de gobierno con carácter social, no se espera generar un ingreso mas bien contribuir con la generación de competencias que aporten a los beneficiaros a desarrollar habilidades de auto sostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento que le permita su fortalecimiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua durante el periodo 2022.

VIII. Conclusiones

Se determinaron que las principales limitaciones para el proceso de legalización del comité de agua potable y saneamiento del municipio El castillo, son las contenidas en la Ley 722, Ley Especial de Comités de Agua Potable y Saneamiento. Se verificó que el Comité de Agua Potable y Saneamiento requiere acompañamiento para ser asesorados en procesos de declaración ante la DGI, Apertura de cuenta bancaria mancomunadas, entre otras. Así mismo que el estado de legalidad del comité se encuentra vigente a partir del año 2017.

Con el estudio técnico realizado se determinaron el tamaño y localización del proyecto, organización humana y jurídica del mismo para poder implementarlo. Estableciendo que su organización será de carácter público insertándose en la planificación del Nuevo FISE en materia de Proyectos de desarrollo social del Municipio de El Castillo.

El estudio de Mercado refleja la necesidad de capacitación para lo cual se requiere desarrollar un plan de fortalecimiento en la autogestión comunitaria con aliados Estratégicos del Municipio del Castillo que vendrá a mejorar las competencias en áreas de Administración, Operación y Mantenimiento del comité.

Después de realizar el estudio financiero se estimaron las necesidades de recursos económicos que corresponde a \$38,295, durante la ejecución del proyecto no se percibe una utilidad al tratarse de un proyecto de gobierno con carácter social, se espera contribuir con la generación de competencias que aporten a los beneficiarios a desarrollar habilidades de auto sostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento que le permita su fortalecimiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua durante el periodo 2022.

El proyecto Evaluación de autosostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua, puede considerarse como un aporte enriquecedor para otros comités a nivel nacional.

IX. Recomendaciones

Se recomienda aplicar metodologías de intervención Social que permitan fortalecer capacidades de Operación, Administración y Mantenimiento de los Sistemas de Agua del CAPS el Castillo.

Se consideren desarrollar Talleres de Evaluación social, técnica y administrativa entre Comités de Agua Potable y Saneamiento del Departamento de Rio San Juan de Nicaragua.

Se propone la creación reglamento Interno del CAPS del municipio El castillo, que considere la elaboración y ejecución de un Plan de Participación de actores claves que contribuya a la implementación de estrategias de desarrollo Comunitario.

Se realice una evaluación de resultados del presente proyecto una vez concluido el periodo de un año para el que fue planteado con la finalidad de proponer su extensión en otros municipios donde operen los CAPS.

Recomiendo el aprovechamiento de las oportunidades de capacitación y mejoramiento del nivel de vida del sector rural contemplado en el plan de desarrollo humano del GRUN, en el cual están avocadas diferentes instituciones del Estado.

X. Bibliografía

- Altamirano, M. E. (2007). *Estudio de la microcuenca y diseño de Plan de Acción Participativo para potenciar la disponibilidad y calidad de agua en la comunidad de Colonia Roque, municipio de Tipitapa, departamento de Managua, 2002*. Managua.
- Ander-Egg, E. (1982). *Metodología del trabajo social*. España: Alicante: Instituto de Ciencias Aplicadas.
- Ander-Egg, E. (2005). *Metodología y práctica del desarrollo de la comunidad*. Buenos Aires: Editorial Lumen.
- Andía Valencia, W. (28 de Junio de 2011). *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial/ Inversión social: Enfoque para clasificar los proyectos*. Obtenido de https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v14_n1/pdf/a02.pdf
- Behal, D. (2008). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Shalom.
- Bernal, T. C. (2006). *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. México: Pearson.
- Bonilla, E., & Rodríguez, P. (2005). *Más allá del dilema de los métodos- La investigación en las ciencias sociales*. Bogotá: Norma.
- Bucero, A. (2013). *La dirección de proyectos-una nueva visión*. Ediciones Díaz de Santos.
- Castro, H. (2017). *Proyectos de inversión 1, 2, 3: De la teoría a la práctica*. Bogotá: Autoreseditores SAS.
- Erossa, V. (2004). *Proyectos de Inversión en Ingeniería (su metodología)*. México, D.F.: LIMUSA, S.A. de C.V.
- Escobar, P., & Bilbao, J. (2018). *Guía metodológica para la investigación científica*. Colombia: Dougglas Hurtado Carmona.
- Fracica, G. (1998). *Modelo de simulación en muestreo*. Chia, Colombia: Universidad de la Sabana.
- Gray, C., & Larson, E. (2009). *Administración de proyectos*. México: McGraw-Hill.
- Hernández, M. (2016). *Formulación técnica, económica, financiera y social, para el diseño y construcción de una red de alcantarillado sanitario destinada a la recolección, evacuación y planta de tratamiento de aguas residuales del área urbana del municipio de mateare, 2017*. Managua.
- Jany, J. (2005). *Investigación integral de mercados*. Bogotá: McGraw Hill internacional.
- La Gaceta, D. O. (2010). *Ley n° 722- Ley especial de Comités de Agua Potable y Saneamiento*. Managua: Dirección de Información Legislativa, Asamblea Nacional de la República de Nicaragua.
- León, C. (2007). *Evaluación de inversiones- un enfoque privado y social*. Perú: USAT - Escuela de Economía.

- Medianero, D., & Maúrtua, M. (2016). *Guía de Diseño de Proyectos Sociales*. Lima: Empresa Editora Macro EIRL. Obtenido de <https://sites.google.com/site/disenodeproyectossociales/capitulo-viii#:~:text=En%20los%20proyectos%20sociales%2C%20el,poblaci%C3%B3n%20potencialmente%20beneficiaria%20del%20proyecto>.
- Molina, G. (2012). *Proyecto de mejoramiento del sistema de distribución de agua potable para el casco urbano de Cucuyagua, Copán*. Honduras.
- PMBOK. (2005). *Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos*. Project Management Institute.
- Reyes, M. (2019). *Evaluación de prefactibilidad socio económica de un proyecto de agua potable que beneficie a la comunidad El Tule, municipio de San Lorenzo- Boaco, 2019-2020*. Managua.
- Rezsóhazy, R. (1988). *El desarrollo comunitario*. Madrid: NARCEA.
- Romano, S. T. (2012). *De la gestión de recursos al activismo social: Los CAPS y la gobernanza del agua rural en Nicaragua*. Managua: EDISA.
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (1991). *Metodología de la investigación*. Colombia: McGraw Hill.
- Torres, Z., Torres, H., & Rojas, J. (2014). *Administración de proyectos*. México: Grupo Editorial Patria.
- Umaña, E. M. (2016). *Estrategia organizativa para el fortalecimiento a la gestión de los Comités de Agua Potable y Saneamiento en comunidades rurales del municipio de Estelí*. Estelí.
- Wilson, M., & Paredes, A. (2005). *Formulación y evaluación de proyectos tecnológicos empresariales aplicados*. Colombia: Convenio Andrés Bello.



XI. Anexos

Anexo 1. Entrevista

Dirigida a miembros de la Junta Directiva CAPS del municipio El Castillo

Aspectos Organizacionales:

- ¿La junta directiva del CAPS se encuentra constituida legalmente?
- ¿Existe participación equitativa de mujeres y hombres?
- ¿Cuentan con un reglamento general? SI__ NO__ ¿Lo conoce y lo utiliza?
SI__ NO__
- ¿Cuentan con un reglamento del fondo que manejan (reglamentos de gastos administrativos)
- ¿Qué instituciones visitan la comunidad para ver temas relacionados al abastecimiento de agua y saneamiento?
- ¿Cómo valora la Ley No 722, Ley especial de los comités de Agua potable y saneamiento CAPS y su reglamento?
- ¿Cuáles son sus funciones dentro del CAPS?
- ¿ ha recibido temas de capacitación para el uso y aplicación de la Ley especial de los comités de Agua potable y saneamiento CAPS y su reglamento ?Con que temas le gustaría ser capacitado?

Aspectos financieros

- ¿Cuentan con tarifa fija de cobro del servicio de agua potable ?
- ¿Recuperan parte de los fondos que invierten en la operación y mantenimiento del sistema de Agua Potable?
- ¿Cuál es el procedimiento para designar fondos para realizar nuevas conexiones del servicio de agua potable?

Aspectos técnicos- Administrativos

- ¿La junta directiva del CAPS, cuenta con oficinas para atender a la población?
- ¿Cuál es el mecanismo de cobranza del sistema de agua potable?
- ¿Qué tipo de capacitación han recibido?
- ¿Cada cuánto se les brinda operación y mantenimiento a los sistemas de Agua Potable?
- ¿Cuánto es el porcentaje de morosidad en cuanto al pago del servicio de agua potable?

Anexo 2. Encuesta

La presente encuesta servirá como instrumento de recolección de información en la realización del estudio de tesis “Evaluación de autosostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento en el municipio El Castillo, departamento de Rio San Juan de Nicaragua, periodo 2020-2021”.

- 1) **Edad:** 15-30 () 31-46 () 47 en adelante ()
- 2) **Sexo:** Mujer () Varón ()
- 3) **Estado civil:** Soltero(a)___Casado (a)___ Unión libre___ Divorciado/Separado___ Viudo___
- 4) **Nivel educativo:** Primaria___ Secundaria___ Técnico___ Profesional___ Ninguno ___
- 5) **Condiciones laborales:** Activo___ Nunca ha trabajado___ Jubilado___ Discapacitado___
- 6) **Rango de ingresos mensual:** C\$2000 a C\$3000___ C\$4000 a C\$ 5000___ C\$6000 a mas___
- 7) **Tipo de vivienda:** Propia___ Alquilada___ Prestada___ Amortizándose___
- 8) **Suministro de agua con que dispone:** Agua potable___ Pozo ___ Mini Acueducto por gravedad___ Rio ___
- 9) **Problemática comunitaria:** Recolección de desechos___ Infraestructura vial___ Agua potable___
- 10) **¿Las autoridades municipales han realizado gestiones para la ejecución de proyectos de esta naturaleza? Si___ No___**
- 11) **¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por el servicio de agua potable?**
C\$ 100___ C\$ 250___ C\$ 300_

Anexo 3. Guía de revisión documental

Guía de revisión documental	
<p>Fecha: ____/____/____</p> <p>Hora de Inicio: ____:____ Hora Final: ____:____</p> <p>Objetivo: Conocer mediante la revisión documental, información acerca del proceso para cumplir con los requerimientos que implican el estudio legal, realizar un estudio técnico, los requisitos necesarios para establecer un estudio de mercado, las principales herramientas financieras que se pueden aplicar para realizar una evaluación financiera y a su vez permita determinar si el proyecto objeto de estudio genera viabilidad y valor agregado a la investigación.</p>	
Ítems	Documentos internos y externos a revisar
1	Revisión de libros en Biblioteca sobre los proyectos
2	Revisión de libros de proyectos en digital
3	Revisión de tesis sobre proyectos de inversión
4	Lectura de boletines digitales con información de proyectos sociales
5	Investigación de Marco legal que rigen los comités de aguas potable y saneamiento en Nicaragua
6	Lectura de decretos en la Gaceta Diario Oficial de Nicaragua

Anexo 4. Encuesta digital

Encuesta

La presente encuesta servirá como instrumento de recolección de información en la realización del estudio de tesis "Evaluación de autosostenibilidad del proyecto comité de agua potable y saneamiento en el municipio El Castillo, departamento de Río San Juan de Nicaragua, periodo 2021"

Agradezco su participación

1) Edad:

15-30

31-46

47 en adelante

Agregar una opción o [agregar "Otros"](#)

2) Sexo:

Mujer

Varón

3) Estado civil

Soltero(a)

Casado (a)

Unión libre

Divorciado/Separado

Viudo

4) Nivel educativo

Primaria

Secundaria

Técnico

Profesional

Ninguno

5) Condiciones laborales

Activo

Nunca ha trabajado

Jubilado

Discapacitado

6) Rango de ingresos mensual

C\$2000 a C\$3000

C\$4000 a C\$ 5000

C\$6000 a mas

7) Tipo de vivienda

Propia

Alquilada

Prestada

Amortizándose

8) Suministro de agua con que dispone

Agua potable

Pozo

Mini Acueducto por gravedad

Río

9) Problemática comunitaria

Recolección de desechos

Infraestructura vial

Agua potable

10) ¿Las autoridades municipales han realizado gestiones para la ejecución de proyectos de esta naturaleza?

Si

No

11) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por el servicio de agua potable?

C\$ 100

C\$ 250

C\$ 300

Anexo n° 5 TDR

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1) DURACION DE LA CONSULTORÍA

La consultoría tendrá una duración máxima de doce meses (12) a partir de la fecha de la firma del contrato. La contratación será acordada por las partes y la misma estará sujeta a la aprobación por parte del Contratante.

2) HONORARIOS Y SEGUROS

Los honorarios serán a suma global, e incluye todas las prestaciones sociales y viáticos de transporte, alimentación y hospedaje en que deberá incurrir el consultor para el acompañamiento al Comité de Agua Potable y Saneamiento El Castillo para la Evaluación de Autosostenibilidad del CAPS.

Los pagos se efectuarán de la forma siguiente:

- Pago de honorarios con la entrega del Informe de Seguimiento Mensual que debe de cumplir con los requerimientos de los Funciones del Contratante.
- Presentar Solicitud de Pago y Solvencia ante la DGI .

Los pagos se efectuarán en moneda nacional córdoba al tipo de cambio oficial del día de la cordobización según el Banco Central de Nicaragua.

3) CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3.1 Gerente

CRITERIOS A EVALUAR	Puntaje parcial	Puntaje máximo	CONSULTORES		
			Evaluados		
			1	2	3
1. Formación Académica relativa al perfil del cargo		15			
Título profesional Ciencias Económicas o carreras a Fines	10				
Maestría en Gerencia de Proyectos	5				
2. Experiencia laboral general		15			
Mayor a 3 años	15				
Mayor de 2 años y hasta 3 años	12				
3. Experiencia en Proyectos de Agua Potable y Saneamiento.		20			
Mayor a 3 años	15				
Mayor de 1 año y hasta 3 años	12				
4. Conocimiento de trabajos con CAPS		15			
5. Haber trabajado en la Evaluación de Factibilidad de Proyectos de Agua Potable y Saneamiento		15			
6. Manejo de Herramientas Digitales		20			
TOTAL, PUNTAJE		100			

3.2 Asistente Administrativo

CRITERIOS A EVALUAR	Puntaje parcial	Puntaje máximo	CONSULTORES a Evaluar		
			1	2	3
1. Formación Académica relativa al perfil del cargo		15			
Título profesional en Administración de Empresas o Carreras a Fines	10				
Manejo de Herramientas Digitales	5				
2. Experiencia laboral general		15			
Mayor a 3 años	15				
Mayor de 2 años y hasta 3 años	12				
3. Experiencia específica en asesoramiento de Sistemas Contables		20			
Mayor a 3 años	15				
Mayor de 1 año y hasta 3 años	12				
4. Participación en Fortalecimiento de capacidades a CAPS		15			
5. Manejo de Sistemas Contables		15			
6. Conocimiento de la zona de trabajo		20			
TOTAL, PUNTAJE		100			

3.3 Especialista Social

CRITERIOS A EVALUAR	Puntaje parcial	Puntaje máximo	CONSULTORES A EVALUAR		
			1	2	3
1. Formación Académica relativa al perfil del cargo		15			
Título profesional Trabajador Social, Sociólogo, Carreras a Fines	10				
Título Maestría en Proyectos de Inversión	5				
2. Experiencia laboral general		15			
Mayor a 3 años	15				
Mayor de 2 años y hasta 3 años	12				
3. Experiencia específica en Proyectos de Agua Potable y Saneamiento		20			
Mayor a 3 años	15				
Mayor de 1 año y hasta 3 años	12				
4. Participación Acompañamiento Técnico Social a Comités de Agua Potable y Saneamiento		15			
5. Manejo de Metodologías de Intervención Social FCSA		15			
6. Conocimiento de la zona de trabajo		20			
TOTAL PUNTAJE		100			



Ing. Scarleth Herenia Úbeda Gadea