



**FACULTAD DE POSTGRADO
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**PERFIL DEL PROYECTO: ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DEL
RECURSO HÍDRICO EN LOS DEPARTAMENTOS DE
CHOLUTECA Y LA PAZ**

SUSTENTADO POR:

**ANY GABRIELA TORRES PINEDA
AYTOR JAFFET ULLOA ORTEGA**

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

**MÁSTER EN
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS, C.A.

MAYO, 2024

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTORA

ROSALPINA RODRÍGUEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO NACIONAL

JAVIER ABRAHAM SALGADO LEZAMA

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

DIRECTORA NACIONAL DE POSTGRADO

ANA DEL CARMEN RETTALLY VARGAS

**PERFIL DE PROYECTO: ESTRATEGIAS DE GESTIÓN
DEL RECURSO HÍDRICO EN LOS DEPARTAMENTOS DE
CHOLUTECA Y LA PAZ.**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÁSTER EN**

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

ASESOR METODOLÓGICO

MINA CECILIA GARCIA

MIEMBROS DE LA TERNA:

KEREN JEMIMAH VALLEJO

CARLOS PAVÓN

DERECHOS DE AUTOR

© Copyright 2024
Any Gabriela Torres Pineda
Aytor Jaffet Ulloa Ortega

Todos los derechos son reservados.



FACULTAD DE POSTGRADO

PERFIL DE PROYECTO: ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHOLUTECA Y LA PAZ

AUTORES

**ANY GABRIELA TORRES PINEDA
AYTOR JAFFET ULLOA ORTEGA**

El proyecto se enfoca en mejorar la gestión del agua en los departamentos de Choluteca y La Paz mediante un enfoque integral y sostenible. Con el objetivo de comprender las condiciones actuales del agua en la región y proponer soluciones efectivas, se ha empleado un enfoque mixto que combina datos cualitativos y cuantitativos. Este enfoque se estructura en tres etapas de evaluación: perfil inicial, estudio de pre factibilidad y proyecto definitivo. Durante el análisis, se ha identificado un retorno social de inversión (SROI) de 13.99, lo que indica un impacto significativo en las comunidades locales. Esta métrica destaca la eficacia de las estrategias propuestas para mejorar la disponibilidad y calidad del agua, así como su contribución al desarrollo sostenible en la región. Se espera que la implementación de estas estrategias no solo aborde los desafíos actuales relacionados con el agua, como la escasez y la contaminación, sino que también promueva un cambio positivo en las condiciones de vida de las comunidades locales. Además, se prevé que estas medidas fomenten la resiliencia y la sostenibilidad a largo plazo en el Corredor Seco.

Palabras claves: Recurso hídrico, Desarrollo sostenible, Riesgos.



GRADUATE SCHOOL

PROJECT PROFILE: WATER RESOURCE MANAGEMENT STRATEGIES IN THE DRY CORRIDOR OF HONDURAS.

AUTHORS

**ANY GABRIELA TORRES PINEDA
AYTOR JAFFET ULLOA ORTEGA**

The project focuses on improving water management in the Dry Corridor of Honduras through a comprehensive and sustainable approach. With the aim of understanding the current water conditions in the region and proposing effective solutions, a mixed approach combining qualitative and quantitative data has been employed. This approach is structured into three evaluation stages: initial profile, pre-feasibility study, and definitive project. During the analysis, a Social Return on Investment (SROI) of 13.99 has been identified, indicating a significant impact on local communities. This metric highlights the effectiveness of the proposed strategies in improving water availability and quality, as well as their contribution to sustainable development in the region. It is expected that the implementation of these strategies will not only address current water-related challenges such as scarcity and pollution but also promote positive change in the living conditions of local communities. Additionally, these measures are expected to foster long-term resilience and sustainability in the Dry Corridor.

Keywords: Water resource, Sustainable development, Risk.

DEDICATORIA

El siguiente trabajo está dedicado a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, por siempre celebrar mis logros, y estar a mi lado. A mi hermana por siempre apoyarme. Pero especialmente quiero dedicárselo a mi padre por ser mi soporte mi héroe, por enseñarme a nunca rendirme, por motivarme a siempre seguir adelante, no importa que tan difícil sea la situación rendirme y perder la esperanza es lo último que se debe de hacer. Y a mi madre por siempre orar por mi y pedirle a Dios que siempre me cuide y guie por el mejor camino. Gracias por motivarme constantemente a seguir mi metas y anhelos. Gracias madre y padre.

Any Torres Pineda

Dedicado con amor y agradecimiento a mis padres, quienes han sido mi mayor apoyo en cada paso que he dado. A mis amigos, por su constante alegría y compañía en los momentos difíciles. Y a mi dulce abuela, cuyo cariño siempre ha sido necesario para seguir adelante.

Aytor Jaffet Ulloa Ortega

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la vida por darme la oportunidad de estar en este mundo, en especial a mi madre y padre, por su apoyo y cariño incondicional cuando más lo necesite, agradezco su enseñanza gracias a eso logre cumplir muchas metas y una de ellas es culminar mi maestría. A mí hermana Alexa Torres por siempre ser mi mejor amiga y mi mejor compañía, por entenderme mejor que nadie, me siento orgullosa de ver la gran mujer que eres, siempre e admirado tu determinación, no importa que tan difícil sea el camino siempre lo miras y lo admiras porque cada paso que tú das siempre aprendes algo y sacas lo mejor de cada situación. Le agradezco a Dios por ser tu hermana. Quiero agradecer a Brayan Pérez que siempre a estado para mi incluso en mis crisis, gracias por contestar cada llama, gracias por enseñarme a vivir, gracias porque nunca me dejaste rendirme me enseñaste a amar y disfrutar la vida, cada momento a tu lado están llenos de mucho amor. Gracias a Todos.

Any Torres Pineda

Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a mis respetados maestros, cuyo conocimiento y orientación han sido fundamentales para mi desarrollo académico y personal. Agradezco también a la organización World Vision por brindarme la oportunidad de trabajar junto un equipo tan inspirador y comprometido en la lucha por un mundo mejor, apoyando el desarrollo de esta investigación.

Aytor Jaffet Ulloa Ortega

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
ÍNDICE DE CONTENIDO	III
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	2
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	6
1.3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	6
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	7
1.4.1. OBJETIVO GENERAL.....	7
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	7
1.5.1. PRIORIZACIÓN DE LAS ÁREAS DENIFINAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN ...	8
1.5.2. VIABILIDAD.....	9
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	10
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.	10
2.1.1 ANÁLISIS DEL MACRO-ENTORNO.....	10
2.1.2 ANÁLISIS DEL MICRO-ENTORNO	12
2.1.3 ANÁLISIS INTERNO	14
2.2 CONCEPTUALIZACIÓN.....	15
2.2.1 CORREDOR SECO.....	15
2.2.2 RECURSO HÍDRICO.....	15
2.2.3 CAMBIO CLIMÁTICO.....	15
2.2.4 CALIDAD DEL AGUA.....	15
2.3 TEORÍAS DE SUSTENTO	16
2.3.1 BASES TEÓRICAS.....	16
2.3.1.1. PLANIFICACIÓN DE RIESGOS DESMITIFICADA.....	16
2.3.1.2. GESTIÓN INTEGRADA DE INTERESADOS.....	16

2.3.1.3. GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS	16
2.3.2 METODOLOGÍAS DESARROLLADAS.....	17
2.3.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS	17
2.4 MARCO LEGAL.....	17
2.4.1 LEY GENERAL DE AGUA.....	17
2.4.2 LA LEY MARCO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	17
2.4.3 NORMAS TÉCNICAS DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES A CUERPOS RECEPTORES Y ALCANTARILLADO SANITARIO.....	18
2.4.4 NORMA TÉCNICA NACIONAL PARA LA CALIDAD DEL AGUA POTABLE ...	18
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	19
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	19
3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA	19
3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO	20
3.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	20
3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS	21
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	22
3.3.1 POBLACIÓN.....	22
3.3.2 MUESTRA.....	22
3.3.3 TÉCNICAS DE MUESTREO	23
3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS	23
3.4.1 TÉCNICAS	23
3.4.2 INSTRUMENTOS.....	23
3.4.3 PROCEDIMIENTOS.....	23
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	24
3.5.1 FUENTES PRIMARIAS.....	24
3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS	24
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS	25
4.1 PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	25
4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADAS	25
4.2.1 RESULTADOS CUANTITATIVOS.....	26
4.3 RETORNO SOCIAL DE LA INVERSIÓN (SROI).....	52

4.3.1	DEFINIR EL ALCANCE DEL ANÁLISIS E IDENTIFICAR LOS PRINCIPALES INTERESADOS.	52
4.3.2	MAPEO DE LOS RESULTADOS	52
4.3.3	EVALUACIÓN DE IMPACTO	52
4.3.4	MONETIZACIÓN DE LOS IMPACTOS	53
4.3.5	CÁLCULO DEL SROI	54
4.4	ANÁLISIS FODA	54
4.4.1	CRUCE DE VARIABLES	57
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		58
5.1.	CONCLUSIONES	58
5.2.	RECOMENDACIONES	59
CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD		60
6.1.	NOMBRE DE LA PROPUESTA	60
6.2.	JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	60
6.3.	ALCANCE DE LA PROPUESTA.	60
6.3.1.	OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	62
6.3.2.	ÍNDICE DE LA PROPUESTA	62
6.4.	DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO A DETALLE DE LA PROPUESTA	62
6.4.1.	GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN	63
6.4.1.1.	ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	63
6.4.2.	GESTIÓN DE INTERESADOS	67
6.4.2.1.	REGISTRO DE INTERESADOS	67
6.4.2.2.	INTERESADOS CLAVE	70
6.4.3.	PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES	70
6.4.3.1.	CANALES DE COMUNICACIÓN	70
6.4.3.2.	SISTEMA DE INFORMACIÓN DE COMUNICACIONES	71
6.4.3.3.	DIAGRAMA DE FLUJO DE COMUNICACIONES	73
6.4.3.4.	MATRIZ DE COMUNICACIONES	74
6.4.3.5.	ESTRATEGIA DE COMUNICACIONES	75
6.4.4.	PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE	76
6.4.4.1.	PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE	76

6.4.3.1. ENUNCIADO DEL ALCANCE	80
6.4.3.2. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO EDT	85
6.4.5. PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA.....	86
6.4.4.1. PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA	86
6.4.4.2. LISTADO DE ACTIVIDADES CON ANÁLISIS PERT	86
6.4.6. PLAN DE GESTIÓN DEL COSTO.....	88
6.4.5.1. PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS	88
6.4.5.2. ESTIMACIÓN DE COSTOS	89
6.4.7. PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS	90
6.4.5.1. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE RECURSOS.....	90
6.4.8. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	91
6.4.5.1. MATRIZ DE RIESGOS	91
6.4.5.1. MATRIZ DE PROBABILIDAD - IMPACTO	94
6.4.5.2. IMPLEMENTACIÓN DE RESTRATEGIAS.....	94
6.4.9. MATRIZ DE CONCORDANCIA	95
CAPÍTULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz Metodológica.....	19
Tabla 2. Operacionalización de las Variables.....	20
Tabla 3. Valor Social	53
Tabla 4. Cuantificación de Costos	53
Tabla 5. Acta de constitución.....	63
Tabla 6. Registro de interesados.	67
Tabla 7. Leyenda de canales de comunicación.....	71
Tabla 8. Matriz de comunicaciones	74
Tabla 9. Guía para las comunicaciones.....	75
Tabla 10. Plan de gestión de Alcance	76
Tabla 11. Plan de gestión del cronograma	86
Tabla 12. Duración de las actividades del proyecto.	87
Tabla 13. Plan de gestión de costos	88

Tabla 14. Estimación de costos.....	89
Tabla 15. Tolerancia del riesgo según la triple restricción.	91
Tabla 16. Matriz de riesgos inicial.....	92
Tabla 17. Matriz de probabilidad-impacto.....	94
Tabla 18. Matriz de concordancia.....	95

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Mapa del Corredor Seco Centroamericano.....	5
Gráfico 2: Cambio en la temperatura del aire en la superficie terrestre	13
Gráfico 3. Esquema de variables de estudio	20
Gráfico 4. Enfoques y Métodos de la Investigación	22
Gráfico 5. Edad de los encuestados	26
Gráfico 6. Género de los encuestados.....	26
Gráfico 7. Municipio de residencia de los encuestados	27
Gráfico 8. Personas viviendo en el hogar de los encuestados.....	27
Gráfico 9. Ingreso mensual de los encuestados	28
Gráfico 10. Nivel de participación.....	29
Gráfico 11. Escasez en la comunidad	30
Gráfico 12. Implementación de medidas	31
Gráfico 13. Efectos del cambio climático.....	32
Gráfico 14. Programas de educación y concientización	33
Gráfico 15. Medidas para implementación.....	34
Gráfico 16. Eficiencia de asignación de recursos	35
Gráfico 17. Productividad agrícola.....	36
Gráfico 18. Porcentaje de agua utilizado para actividad agrícola.....	37
Gráfico 19. Aumento de la productividad agrícola.....	39
Gráfico 20. Costo para la obtención de agua.	40
Gráfico 21. Disminución de la disponibilidad de agua.....	42
Gráfico 22. Medidas de mejora de disponibilidad de agua.....	43
Gráfico 23. Frecuencia de eventos climáticos extremos.....	44
Gráfico 24. Adquisición de servicios.....	45

Gráfico 25. Medidas implementadas.	46
Gráfico 26. Pérdidas en la cosecha de cultivos.	48
Gráfico 27. Preparación ante eventos climáticos o escasez de agua.....	49
Gráfico 28. Nivel de participación versus nivel de satisfacción.....	50
Gráfico 29. Escasez versus implementación de medidas.....	51
Gráfico 30. Análisis FODA	56
Gráfico 31. Cruce de variables.....	57
Gráfico 31. Canales de comunicación.	71
Gráfico 32. Flujograma de proceso de comunicación.	73
Gráfico 33. Estructura de Desglose de Trabajo.	85
Gráfico 34. Estructura de desglose de recursos.	90

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

La gestión eficiente del recurso hídrico ha adquirido una importancia crucial en el contexto actual, especialmente en regiones como el corredor seco de Honduras, donde la disponibilidad limitada y la calidad del agua plantean desafíos significativos. La lucha por acceder a fuentes de agua confiables y seguras no solamente afecta la salud y el bienestar de las comunidades, sino que también impacta directamente en su capacidad para llevar a cabo actividades productivas y promover un desarrollo sostenible en la región. Ante la creciente presión sobre este recurso vital, se vuelve esencial implementar estrategias integrales de gestión del agua que permitan salvaguardar su disponibilidad y calidad a largo plazo, a la vez que se asegura su uso equitativo y sostenible para las generaciones presentes y futuras.

En los departamentos de Choluteca y La Paz, según la CEPAL (2020), la escasez recurrente de agua y la calidad variable del suministro hídrico han generado impactos negativos en las comunidades locales, que dependen en gran medida de este recurso para sus actividades agrícolas y domésticas. La disminución de las precipitaciones y la creciente irregularidad de los patrones climáticos han exacerbado la situación, lo que ha llevado a una mayor incertidumbre en torno a la disponibilidad de agua para el riego de cultivos y el consumo humano. Además, las presiones antropogénicas, como la deforestación y la expansión agrícola no planificada, han agravado la degradación de los recursos hídricos locales, lo que ha puesto en peligro la seguridad alimentaria y la subsistencia de las comunidades más vulnerables en la región.

El empeoramiento progresivo de la crisis hídrica ha resaltado la necesidad crítica de realizar evaluaciones detalladas y adoptar enfoques estratégicos que aborden de manera efectiva los desafíos relacionados con la disponibilidad y la calidad sostenible del agua en los departamentos de Choluteca y La Paz. Esta situación ha motivado a los expertos y responsables de la toma de decisiones a buscar soluciones innovadoras y sostenibles que no solo mitiguen los impactos actuales, sino que también promuevan la resiliencia de las comunidades locales y su capacidad para hacer frente a futuros desafíos relacionados con el agua y el cambio climático.

Este estudio de pre factibilidad se justifica por la necesidad de evaluar de manera integral la viabilidad de implementar estrategias de gestión del agua en los departamentos de Choluteca y La Paz. Dada la complejidad de los desafíos relacionados con el agua en la región, es fundamental

llevar a cabo un análisis exhaustivo que considere una amplia gama de factores interrelacionados. Esto incluye aspectos técnicos, como la infraestructura existente y las tecnologías disponibles para el manejo del agua, así como factores financieros, que abarcan desde los costos iniciales de implementación hasta los costos operativos y de mantenimiento a largo plazo. Asimismo, no se pueden subestimar los factores socioeconómicos, que comprenden aspectos como el impacto en el empleo local, la equidad en el acceso al agua y el desarrollo económico a nivel comunitario.

Este estudio se propone no solo evaluar la factibilidad técnica y financiera de las estrategias propuestas, sino también comprender el impacto socioeconómico de estas iniciativas en las comunidades locales. Reconociendo la interconexión entre la gestión del agua y el bienestar humano, se busca realizar un análisis integral de cómo estas estrategias podrían influir en aspectos clave como los medios de vida de las comunidades, incluyendo su capacidad para acceder a empleos seguros y sostenibles, así como a oportunidades económicas que promuevan un desarrollo resiliente. Además, se pretende evaluar cómo estas estrategias podrían tener un impacto en la salud de la población, considerando tanto el acceso al agua potable como la exposición a posibles riesgos para la salud derivados de un suministro de agua deficiente.

La estructura de este documento se divide en varios apartados clave, que incluyen una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre la gestión del agua en entornos áridos y semiáridos, un análisis detallado de la situación actual del corredor seco de Honduras, y un enfoque metodológico detallado que orienta la evaluación de la factibilidad de las estrategias propuestas. Además, se presentarán hallazgos cruciales y recomendaciones prácticas que podrían informar tanto a los responsables de la toma de decisiones como a los expertos en el campo de la gestión de recursos hídricos y desarrollo sostenible.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

De acuerdo con Vecinos Honduras (2018), el agua en Honduras se distribuye de forma inversa a la concentración de la población; es decir, en la zona centro – sur (donde hay mayor concentración de personas) hay una menor cantidad de agua, mientras que en la zona norte (donde hay menor concentración de personas) hay una mayor cantidad de agua. En el corredor seco, el efecto más claro del cambio climático se observa en la variabilidad de las lluvias: llueve mucho (lo cual provoca escorrentías que labran el suelo), o llueve muy poco (lo que provoca sequía), ambos impactan finalmente en la cantidad de agua para el consumo humano. Las prolongadas

sequías disminuyen la capacidad de los sistemas hídricos para cubrir las demandas de las comunidades. Durante estos períodos, las familias recurren a diversas estrategias de supervivencia, que incluyen: 1) transportar agua desde fuentes cercanas, 2) adquirir agua de camiones cisterna y 3) almacenar y racionar el suministro hídrico.

Según la Organización Internacional del Trabajo (2020), en Honduras se ha implementado un Plan de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación (PAN-LCD) 2014-2022 (SERNA, 2014). Este plan reconoce la problemática y tiene como propósito abordar la degradación de los recursos naturales del país y sus consecuencias, especialmente en la región sur. En dicha región, los largos períodos de sequía afectan las actividades productivas y contribuyen a la profundización de la pobreza. El enfoque de este plan se centra en los Departamentos de Choluteca, Valle, El Paraíso, Francisco Morazán, La Paz, Intibucá, Lempira, Comayagua, Santa Bárbara, Yoro y Olancho, que coinciden en gran medida con el territorio del Corredor Seco. Entre las estrategias clave se destaca la importancia de fortalecer las capacidades institucionales y locales, así como la implementación de herramientas con enfoques participativos que permitan a las comunidades expresar sus necesidades. El plan se estructura en torno a cinco ejes: i) promoción de la producción agroalimentaria sostenible, ii) ordenamiento, conservación y restauración de ecosistemas, iii) sensibilización, educación y fomento de capacidades para el desarrollo sostenible, iv) mejora de la gobernabilidad de las tierras y v) gestión de riesgos relacionados con las sequías. Cada uno de estos ejes tiene objetivos y metas específicas que se alinean con los objetivos de la Visión de país. A continuación, se resaltan algunos de estos objetivos y metas.

De acuerdo con Global Water Partnership (GWP) (2017), en Honduras se desarrolló la Estrategia Nacional de Cambio Climático, cuyo propósito es fortalecer la capacidad de adaptación y la resiliencia de los sistemas naturales y humanos. Esta estrategia actúa como un marco de referencia para el establecimiento de políticas nacionales integrales que abordan tanto la adaptación como la mitigación del cambio climático. Los escenarios proyectados señalan que el sur de Honduras es la región más susceptible a los impactos del cambio climático. Los posibles efectos derivados de la disminución de las precipitaciones y el aumento de las temperaturas podrían tener consecuencias desastrosas si no se implementan las medidas de adaptación necesarias. El Plan de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación y Sequía (PAN-LCD) experimentó una actualización en 2014, y se centra en cuestiones relacionadas con la producción, el medio ambiente, la educación y el desarrollo. Su implementación está a cargo del Departamento de

Desertificación y Sequía de Mi Ambiente.

Actualmente, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en colaboración con la Cooperación Alemana, representada por la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), está llevando a cabo una serie de estudios e iniciativas en El Salvador, Guatemala, Honduras y la región Sur-Sureste de México. Dentro de este marco, la División de Recursos Naturales (DRN) de la CEPAL y la GIZ están ejecutando el programa denominado "Aplicabilidad y sustentabilidad del enfoque NEXO entre agua, energía y alimentación en América Latina y el Caribe para una mejor gobernanza de los recursos hídricos". La CEPAL (2020) afirma que, El suministro de agua para el consumo humano en áreas rurales desfavorecidas es un componente esencial y su importancia no requiere justificación adicional. Es crucial para la preparación de alimentos y para llevar a cabo diversas tareas domésticas, y su disponibilidad tiene un impacto directo en la calidad de vida, especialmente en el caso de las mujeres que viven en zonas rurales. En lo que respecta al riego, la experiencia práctica demuestra que la productividad agrícola puede duplicarse o incluso triplicarse, dependiendo del grado de aridez de los ecosistemas específicos en los que se implementa este método.

De acuerdo con la CEPAL (2020), el fenómeno del cambio climático ha estimulado la búsqueda de formas más eficientes de aprovechar el agua, lo que ha llevado a los residentes rurales a explorar nuevas fuentes de abastecimiento, como la recolección de aguas pluviales y la extracción de aguas subterráneas. En los territorios ocupados por la agricultura familiar, una de las principales fuentes de recursos disponibles es la energía, tanto solar como eólica, que desempeña un papel crucial en la alimentación de proyectos hídricos, tanto para riego como para consumo humano, con costos operativos reducidos y una estabilidad favorable. Además, la energía gravitacional se utiliza especialmente en las áreas montañosas de los cuatro países, donde se concentra la actividad agrícola familiar. Al igual que las aguas pluviales, la energía gravitacional, derivada de la diferencia de altitudes, representa un recurso esencial que no conlleva gastos y está fácilmente accesible en las comunidades locales, lo que la convierte en la base para el diseño de amplios programas de riego de bajo costo.

World Vision (2023) presentó su iniciativa de acción climática denominada "Restaurando el Corredor Seco de Centroamérica", la cual brindará asistencia crucial y fortalecerá las capacidades para garantizar medios de vida sostenibles, al mismo tiempo que promueve la restauración de los

recursos naturales en esta zona. El propósito principal de este proyecto es recaudar 100 millones de dólares y tener un impacto positivo en la vida de 10 millones de personas en esta franja de 1.600 kilómetros, donde más del 60% de los 22 millones de habitantes viven por debajo de la línea de pobreza. Las intervenciones se enfocarán en fomentar la colaboración con agencias de cooperación, el sector privado, organizaciones confesionales y comunidades en cuatro áreas fundamentales: Regeneración y Protección del Medio Ambiente, Gestión de Recursos Hídricos, Gestión de Riesgos y Resiliencia, y Seguridad Alimentaria. Los cambios climáticos extremos, que van desde sequías prolongadas hasta lluvias excesivas y huracanes, están incrementando de manera alarmante la inseguridad alimentaria en esta región, que actualmente afecta a más de 7 millones de personas, según la FAO. Esta situación se ve agravada por los persistentes bajos rendimientos agrícolas, las largas temporadas de sequía, los incendios forestales, la alta densidad de población, las migraciones y el acceso limitado a los recursos hídricos.

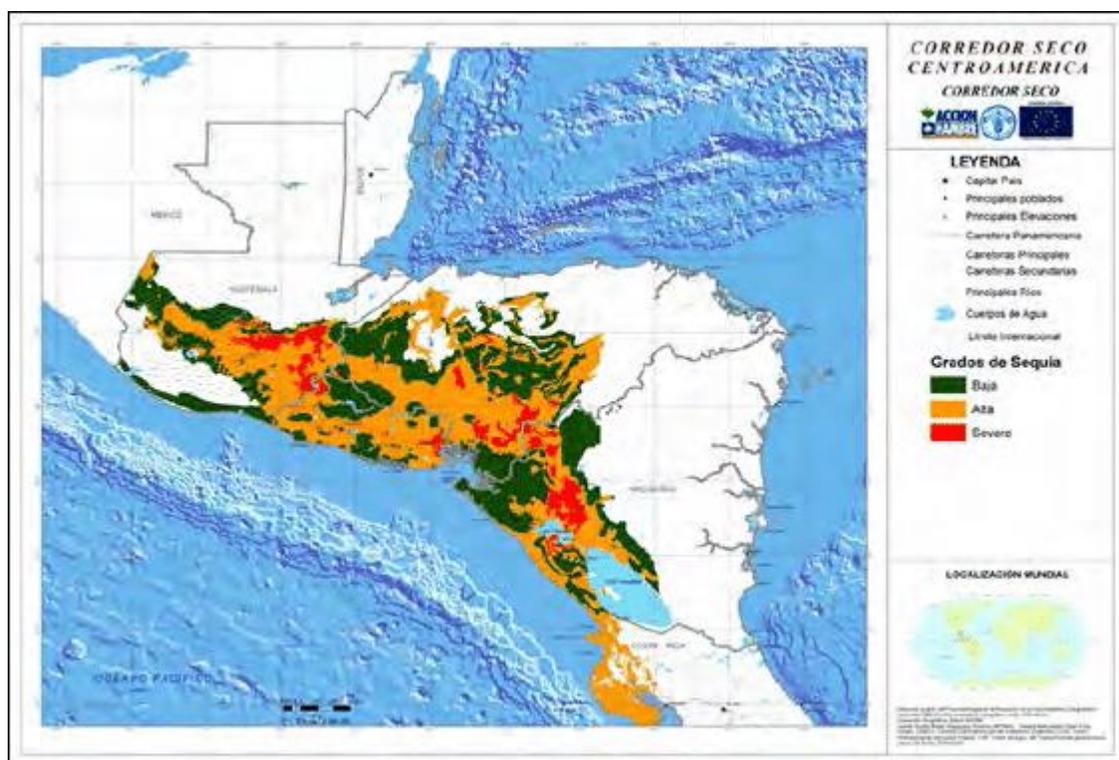


Gráfico 1. Mapa del Corredor Seco Centroamericano

Fuente: Integración de mapa de meses secos -CIAT, Atlas PREVDA isoyetas, mapa regional y zonas de vida de Holdridge.

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

El corredor seco de Honduras específicamente los departamentos de Choluteca y La Paz enfrenta desafíos significativos en la gestión del recurso hídrico, como la escasez de agua y la variabilidad en su calidad. Estas condiciones adversas tienen un impacto directo en las comunidades locales, cuya subsistencia depende en gran medida de un suministro hídrico adecuado para actividades agrícolas y domésticas. Ante este escenario, es crucial evaluar las condiciones actuales de gestión del agua en la región y comprender cómo estas afectan la disponibilidad y calidad del recurso hídrico. Además, se busca determinar la viabilidad de implementar estrategias integrales de gestión del agua, considerando factores técnicos, financieros y socioeconómicos. El propósito es identificar soluciones efectivas que aborden los desafíos actuales y garanticen la sostenibilidad a largo plazo del recurso hídrico en los departamentos de Choluteca y La Paz.

1.3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los principales riesgos y necesidades relacionados con la gestión de recursos hídricos en los departamentos de Choluteca y La Paz, y cómo pueden ser abordados de manera efectiva a través del desarrollo de un perfil de proyecto centrado en la gestión de riesgos?

1.3.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Quiénes son los principales actores involucrados en el proyecto de gestión de recursos hídricos en las comunidades de Choluteca y La Paz y cuál es su nivel de influencia?
2. ¿Cuáles son los principales desafíos y oportunidades en la gestión de recursos hídricos en las comunidades de Choluteca y La Paz?
3. ¿Cuáles son los principales riesgos relacionados con la disponibilidad y calidad del agua en las zonas rurales de Choluteca y La Paz y cómo impactan en la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible de las comunidades locales?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el perfil del proyecto centrado en los riesgos y necesidades relacionados con la gestión de recursos hídricos en los departamentos de Choluteca y La Paz.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar y analizar a los principales interesados del proyecto, incluyendo sus necesidades, expectativas y nivel de influencia, para desarrollar estrategias efectivas de participación y colaboración.
2. Identificar y evaluar las principales problemáticas y oportunidades en la gestión de recursos hídricos en el Corredor Seco.
3. Determinar los principales riesgos asociados a la disponibilidad y calidad del agua en los departamentos de Choluteca y La Paz, identificando sus causas subyacentes y evaluando el valor del impacto social a través del análisis SROI.

1.5 JUSTIFICACIÓN

La gestión eficiente del recurso hídrico es de vital importancia en el contexto actual, especialmente en regiones como el corredor seco de Honduras, que experimentan escasez de agua y enfrentan desafíos significativos en términos de disponibilidad y calidad del agua. Esta región se caracteriza por su clima árido y semiárido, lo que conlleva una alta vulnerabilidad a fenómenos climáticos extremos, como sequías prolongadas y lluvias erráticas. Estas condiciones climáticas impredecibles han acentuado la presión sobre los recursos hídricos, afectando negativamente la seguridad alimentaria, la salud pública y el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales que dependen en gran medida de la agricultura de subsistencia.

La degradación ambiental y la deforestación han exacerbado aún más la crisis del agua en la región, impactando negativamente la calidad y la disponibilidad del recurso hídrico. La contaminación de fuentes de agua, combinada con prácticas agrícolas insostenibles, ha contribuido a la disminución de la calidad del agua, lo que representa una amenaza para la salud humana y el equilibrio ecológico de los ecosistemas locales. En este sentido, la implementación de estrategias integrales de gestión del agua se vuelve imperativa para abordar los desafíos actuales y garantizar la sustentabilidad a largo plazo del recurso hídrico en los departamentos de Choluteca y La Paz.

Asimismo, la falta de acceso a agua limpia y segura en estas comunidades ha impactado

negativamente la calidad de vida y la salud de la población, exacerbando la incidencia de enfermedades relacionadas con el agua y limitando las oportunidades de desarrollo económico y social. La dependencia de fuentes de agua no mejoradas y la escasa infraestructura hídrica adecuada han perpetuado el ciclo de pobreza y vulnerabilidad en la región, agravando la situación de las poblaciones más vulnerables, como mujeres, niños y comunidades indígenas.

Se ha observado un potencial significativo para la implementación de estrategias de gestión integral del agua en los departamentos de Choluteca y La Paz, con la posibilidad de mejorar la resiliencia de las comunidades locales frente a los impactos adversos del cambio climático y la inseguridad hídrica. La adopción de enfoques integrados podría fomentar la conservación de recursos hídricos, promover prácticas agrícolas sostenibles y mejorar la eficiencia en el uso del agua, lo que resultaría en una mayor seguridad alimentaria y una mejor calidad de vida para los habitantes de la región.

Esta investigación se justifica por la necesidad de generar conocimientos específicos sobre las condiciones actuales de gestión del agua en los departamentos de Choluteca y La Paz, así como evaluar la posibilidad de implementar estrategias integrales de gestión del agua que aborden de manera efectiva los desafíos existentes y promuevan un uso sostenible y equitativo del recurso hídrico en la región.

1.5.1. PRIORIZACIÓN DE LAS ÁREAS DEFINIDAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Las comunidades seleccionadas: Plomasa, Omoa, Palenque y El Pacón del departamento de Choluteca y Santa María, Los Planes y San José del departamento de La Paz. Estas comunidades forman parte del Corredor Seco de Honduras, una región caracterizada por la escasez crónica de agua y los desafíos asociados con la gestión de recursos hídricos. Estas áreas enfrentan una grave falta de acceso al agua potable y a servicios hídricos adecuados, lo que afecta negativamente la calidad de vida de sus habitantes y su capacidad para desarrollarse de manera sostenible. La inclusión de estas comunidades en el proyecto responde a la necesidad urgente de abordar los problemas de agua en el Corredor Seco y ofrece una oportunidad única para implementar soluciones efectivas que mejoren la disponibilidad y calidad del agua, promoviendo así el desarrollo y bienestar de las poblaciones locales.

El proceso de priorización de las áreas definidas para la implementación comienza con una

evaluación de las necesidades de cada comunidad. Se consideran diversos factores, como el acceso al agua potable, la infraestructura existente, las condiciones socioeconómicas y la vulnerabilidad a los riesgos hídricos. Esta evaluación proporciona una comprensión clara de los desafíos específicos que enfrenta cada área y orienta la toma de decisiones en el proceso de selección. El factor más importante de este proceso es la identificación y el compromiso de voluntarios locales en cada comunidad. Estos voluntarios pueden ser líderes comunitarios, miembros de organizaciones locales o residentes interesados en contribuir al proyecto. Su participación activa es fundamental para garantizar el éxito y la sostenibilidad de las intervenciones.

Basándose en estos análisis, se seleccionan las áreas prioritarias para la implementación del proyecto. Estas áreas pueden ser aquellas con mayores carencias en acceso al agua, mayor vulnerabilidad a los riesgos hídricos o una mayor disposición de voluntarios para colaborar. Esta selección se realiza en consulta con las comunidades y otras partes interesadas para garantizar una toma de decisiones participativa y transparente. Además de ser comunidades intervenidas por organizaciones cuyo objetivo es el desarrollo de estas comunidades.

1.5.2. VIABILIDAD

Se cuenta con acceso a fuentes de información relevantes y actualizadas sobre la gestión del agua, la disponibilidad de recursos hídricos y las condiciones socioeconómicas en los departamentos de Choluteca y La Paz. La existencia de datos confiables y estudios previos relacionados con la gestión del agua en entornos similares proporciona una base sólida para el desarrollo y la ejecución de este estudio de viabilidad. La investigación cuenta con el respaldo de instituciones locales relevantes, lo que facilita el acceso a comunidades locales y la posibilidad de realizar entrevistas, encuestas y estudios de campo para recopilar datos primarios de primera mano.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

La zona del Corredor Seco en Honduras está lidiando con grandes retos en cuanto al manejo del agua y el cambio climático. Esta área, que cruza varios países de Centroamérica, experimenta condiciones climáticas extremas, desde largos períodos sin lluvia hasta aguaceros intensos. Estos cambios climáticos afectan negativamente la comida y los modos de vida de la gente local, que depende mucho de la agricultura y la cría de animales. Además, la cantidad y la calidad del agua se ven afectadas debido a la degradación del medio ambiente y la presión sobre los recursos hídricos. Ante este panorama, es fundamental desarrollar estrategias integrales para gestionar el agua que sean sostenibles y puedan afrontar los desafíos presentes y futuros.

2.1.1 ANÁLISIS DEL MACRO-ENTORNO

Según lo expuesto por Iberdrola (2023) el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 6 tiene como meta asegurar que el agua y el saneamiento estén disponibles de manera sostenible para todos. A pesar de los esfuerzos, miles de millones de personas aún carecen de acceso a agua potable, saneamiento e higiene, y la escasez de agua se ha agravado debido a los conflictos y el cambio climático. Adicionalmente, la contaminación del agua es un desafío significativo que impacta la salud humana y el medio ambiente en varios países.

Según el informe más reciente de la ONU de 2023, aproximadamente 2.200 millones de individuos continúan sin acceso a agua potable segura, de los cuales 703 millones carecen de un servicio básico de agua. Asimismo, alrededor de 3.500 millones de personas carecen de sistemas de saneamiento, y 1.500 millones no tienen acceso a servicios básicos de saneamiento. En relación con las instalaciones, cerca de 2.000 millones de personas carecen de instalaciones básicas para el lavado de manos con agua y jabón en sus hogares, incluyendo 653 millones que no tienen acceso a ningún tipo de instalación para realizar esta actividad fundamental.

El Corredor Seco de Centroamérica, una región que ha experimentado una serie de desafíos en términos de seguridad alimentaria y nutricional, Según el informe Programa de Sistemas de Información para la Resiliencia en Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Región del SICA (PROGRESAN-SICA II) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2021) esta región ha sido objeto de varios proyectos con el propósito de fortalecer la resiliencia y la

disponibilidad de alimentos para sus habitantes. Algunos de estos proyectos notables incluyen iniciativas como el proyecto "Greta y sus amigos" y el proyecto AlfaSAN, los cuales han sido implementados en coordinación con otros programas financiados por la Unión Europea y ejecutados por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). El enfoque de estos esfuerzos conjuntos se centra en abordar de manera efectiva y sostenible los desafíos relacionados con la seguridad alimentaria y nutricional en el Corredor Seco, con un énfasis particular en empoderar a las comunidades locales y fomentar prácticas agrícolas sostenibles.

Durante el año 2020, la región de Centroamérica y la República Dominicana se vio gravemente afectada por una serie de tormentas y huracanes, que, junto con los impactos de la pandemia de COVID-19, agravaron significativamente los desafíos ya existentes en la región y tuvieron repercusiones directas en los medios de vida de la población. Los efectos devastadores de los huracanes Eta e Iota se tradujeron en pérdidas generalizadas en el sector productivo, lo que resultó en la destrucción de cultivos, infraestructuras y viviendas en la zona del Corredor Seco, generando una crisis alimentaria sin precedentes en la región y una necesidad urgente de intervenciones de emergencia para garantizar la seguridad y el bienestar de la población afectada.

Según un informe presentado por la organización OXFAM citado por el (PNUD) (2021), aproximadamente el 20% de la población que reside en el Corredor Seco experimentó una disminución significativa en sus ingresos debido a las restricciones impuestas por la pandemia. Además, se enfrentaron a un aumento en los precios de productos básicos como el maíz y los frijoles, como resultado directo de la reducción en la producción de alimentos en la región. Es fundamental resaltar que casi el 80% de los pequeños productores en el Corredor Seco viven por debajo del umbral de pobreza, mientras que aproximadamente el 30% se encuentra en condiciones de extrema pobreza, lo que refleja la precaria situación socioeconómica de la región y la urgente necesidad de intervenciones efectivas para abordar estas problemáticas y garantizar un acceso equitativo a los recursos alimentarios para toda la población.

En términos de nutrición el (PNUD) (2021) afirma que además de los desafíos existentes para acceder a alimentos suficientes, existe una preocupación adicional acerca de garantizar el acceso a dietas saludables y de calidad para la población en el Corredor Seco. Esta preocupación se ve agravada por la situación de inseguridad alimentaria en la región, la cual ha sido exacerbada por los impactos socioeconómicos derivados de la pandemia. En promedio, un 26.5% de la

población en Centroamérica padece de desnutrición crónica, siendo esta una preocupación especialmente apremiante en el caso de los niños menores de cinco años, quienes enfrentan un riesgo aún mayor. Ante esta situación, se requiere una acción coordinada y sostenida por parte de los actores gubernamentales y las organizaciones internacionales para implementar estrategias integrales que aborden las necesidades inmediatas y contribuyan al desarrollo sostenible y equitativo a largo plazo de la región.

2.1.2 ANÁLISIS DEL MICRO-ENTORNO

De acuerdo con GWP (2020), la Agenda Nacional de Honduras para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ha destacado la importancia del ODS 6 como una de las principales prioridades iniciales en la implementación de estos objetivos en el país. En esta etapa inicial, se han seleccionado tres indicadores específicos, correspondientes a tres metas vinculadas al ODS 6. Sin embargo, se prevé que estos indicadores sean objeto de revisión y expansión a medida que avance la implementación de los ODS, considerando un enfoque gradual y escalonado. En lo que respecta a la calidad del agua, es significativo señalar que en el país no se lleva a cabo un seguimiento sistemático de los cuerpos de agua. No obstante, se puede afirmar que los ríos Choluteca, Chamelecón y Ulúa son los más afectados por la contaminación, ya que atraviesan las principales ciudades del país, Tegucigalpa y San Pedro Sula, a lo largo de su curso.

De acuerdo con el Observatorio para América Latina y el Caribe de Agua y Saneamiento (OLAS) (2021) en Honduras, la disponibilidad hídrica por persona se estima en aproximadamente 9.772 metros cúbicos al año. El país cuenta con un total de 24 cuencas hidrográficas que recogen el agua de lluvia, la cual se distribuye mayormente hacia el Mar Caribe (87%) y en menor medida hacia el Océano Pacífico (13%), con un promedio anual de 92.813 kilómetros cúbicos de agua. A pesar de que no se dispone de una evaluación precisa de las aguas subterráneas, se ha constatado su abundancia en las regiones bajas del norte y sur de Honduras. En términos de estrés hídrico, Honduras se considera un país con un nivel bajo.

A pesar de esta relativa abundancia, los recursos hídricos del país se enfrentan a diversos desafíos y amenazas. Entre ellos se encuentran la deforestación, los incendios forestales, la expansión descontrolada de la agricultura, la explotación inapropiada del suelo, el pastoreo excesivo y la construcción inadecuada de caminos rurales y carreteras. En las zonas costeras densamente pobladas, se registra un fenómeno preocupante de intrusión salina en los pozos

cercanos a los manglares y las playas, lo que se atribuye a la extracción excesiva de agua dulce.

Según la CEPAL (2020) Honduras, en su condición nacional, se enfrenta a una serie de desafíos de considerables proporciones, particularmente en lo concerniente a la seguridad alimentaria y la gestión del agua. Según el informe minucioso que ha sido exhaustivamente analizado, alrededor del 11% de la población total, lo que se traduce en aproximadamente 1.2 millones de personas, se encuentra en una situación de malnutrición, lo que señala una situación preocupante que demanda una acción inmediata. Este delicado panorama se agrava significativamente debido a la notable vulnerabilidad que el país enfrenta frente a los efectos del cambio climático, una problemática que se ve intensificada por los persistentes niveles de pobreza y pobreza extrema que continúan afectando a diversas áreas de Honduras de manera significativa.

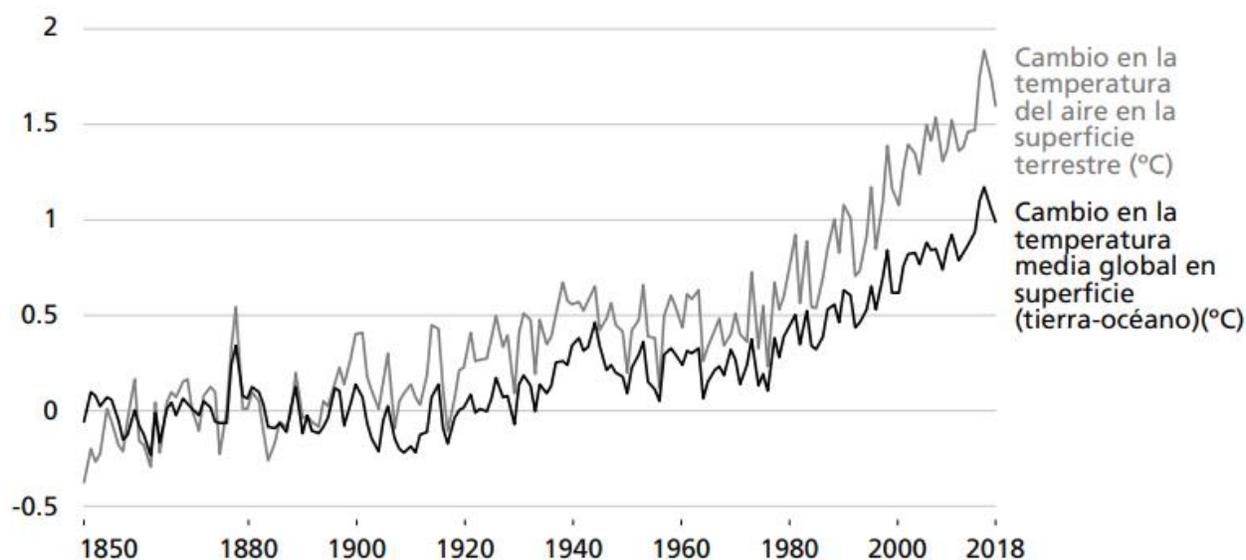


Gráfico 2: Cambio en la temperatura del aire en la superficie terrestre

Fuente: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2020)

La cuestión del riego emerge como un tema crítico en el contexto de la seguridad alimentaria y la productividad agrícola. No obstante, según la CEPAL (2020) el análisis detallado llevado a cabo en el informe pone de manifiesto una realidad inquietante: únicamente el 11% del territorio nacional cuenta con tierras propicias para una explotación agrícola eficiente. Esta situación plantea retos considerables en el ámbito agrícola y señala la urgencia de tomar medidas para garantizar una gestión adecuada de los recursos disponibles.

2.1.3 ANÁLISIS INTERNO

Según COPECO (2020) en honduras el corredor seco es una de las zona más pobres y económicamente más deprimidas en un 65% de los hogares viven por debajo de la línea de pobreza, y un 48% viven en pobreza extrema. La comisión permanente de contingencia (COPECO) estimo que en el año 2015 el 68% de la población del corredor seco hondureño se enfrentó a una enorme inseguridad alimentaria. Ya que esta afecta a más de 7 millones de personas en esta región.

En relación a la seguridad alimentaria el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2020), se refiere a una condición en la cual todas las personas tienen acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos que satisfacen sus necesidades y preferencias alimenticias para llevar una vida activa y saludable. En el contexto del Corredor Seco de Honduras, la seguridad alimentaria se convierte en un objetivo fundamental, considerando las condiciones climáticas adversas y la presión constante sobre los recursos naturales. Garantizar el acceso a alimentos suficientes y nutritivos en esta región implica enfrentar desafíos relacionados con la disponibilidad de agua, el manejo adecuado de la tierra y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles que impulsen la productividad y diversifiquen la dieta de las comunidades locales.

Para abordar la desertificación, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2020) expone que la degradación de la tierra y la seguridad alimentaria en los departamentos de Choluteca y La Paz, es imprescindible adoptar un enfoque integral que permita tanto la implementación de acciones inmediatas como la planificación estratégica a largo plazo. Estas acciones deben fundamentarse en el conocimiento existente y en prácticas comprobadas de gestión sostenible de la tierra, con el objetivo de enfrentar los impactos del cambio climático y preservar la disponibilidad de recursos para las generaciones futuras en la región. El fortalecimiento de capacidades individuales e institucionales, la promoción del intercambio de conocimientos, la adopción de tecnologías apropiadas y el establecimiento de mecanismos financieros adecuados se presentan como elementos clave para alcanzar una gestión sostenible de los recursos naturales en los departamentos de Choluteca y La Paz.

2.2 CONCEPTUALIZACIÓN

2.2.1 CORREDOR SECO

El Corredor Seco según la FAO (2021) representa una franja de tierra que cruza varios países, incluyendo Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador y Guatemala. Esta región alberga a una población de más de 10 millones de habitantes, muchos de los cuales se dedican a labores agrícolas, particularmente a la producción a pequeña escala de cultivos básicos. Se trata de un área de Centroamérica altamente susceptible a fenómenos climáticos extremos, caracterizada por la alternancia entre largos períodos de sequía y lluvias intensas, lo cual afecta considerablemente los medios de subsistencia y la seguridad alimentaria de las comunidades locales. En este contexto, aproximadamente el 80% de los productores de pequeña escala viven en condiciones de pobreza, lo que conduce a una considerable migración de la población.

2.2.2 RECURSO HÍDRICO

De acuerdo con UNESCO (2012) recursos disponibles o potencialmente disponibles, en cantidad y calidad suficientes, en un lugar y en

un período de tiempo apropiados para satisfacer una demanda identificable.

2.2.3 CAMBIO CLIMÁTICO

Según Natural Resources Defense Council (2021) el cambio climático se define generalmente como una variación significativa de las condiciones climáticas promedio (por ejemplo, condiciones que se vuelven más cálidas, más húmedas o más secas) a lo largo de varias décadas o más. Estas tendencias a largo plazo diferencian al cambio climático de la variabilidad natural del clima.

2.2.4 CALIDAD DEL AGUA

La calidad del agua, según José Buitrago (2023) y otras entidades internacionales, puede definirse como el estado en el que se encuentra el agua en términos de sus propiedades físicas, químicas y biológicas, ya sea en su estado natural o luego de haber sido modificada por la actividad humana. La evaluación de la calidad del agua generalmente implica la comparación de las características físicas y químicas de una muestra de agua con ciertas normas o estándares de calidad del agua. Aunque este concepto ha sido principalmente asociado con el uso del agua para consumo humano, su definición puede variar dependiendo de otros usos específicos del recurso

hídrico.

2.3 TEORÍAS DE SUSTENTO

2.3.1 BASES TEÓRICAS

2.3.1.1. PLANIFICACIÓN DE RIESGOS DESMITIFICADA

De acuerdo con el PMBOK® (2021) la gestión de riesgos en un proyecto, según las directrices del Project Management Institute (PMI®) establecidas en el estándar "Una Guía a los Fundamentos de la Dirección de Proyectos" (PMBOK® Guide), aborda tanto los eventos adversos que pueden perjudicar el proyecto como los eventos favorables que representan oportunidades para resultados superiores a lo esperado. Este estándar proporciona una descripción detallada de los procesos para gestionar ambos tipos de eventos. Sin embargo, muchos gerentes de proyecto se sienten abrumados por la aparente complejidad de las definiciones técnicas y herramientas asociadas con la gestión de riesgos. En esta sesión del congreso, y resumida en este documento, se explicarán los objetivos generales de la gestión de riesgos, centrándose en el análisis cualitativo de riesgos como una forma simple y práctica de priorizar la planificación. Se presentará un ejercicio práctico que utiliza una matriz de nueve niveles basada en el impacto y la probabilidad, la cual puede implementarse de manera sencilla y rápida en cualquier proyecto.

2.3.1.2. GESTIÓN INTEGRADA DE INTERESADOS

La gestión de interesados es un componente fundamental de la dirección de proyectos según el Project Management Institute (PMI®) y su estándar de referencia, el PMBOK® Guide. Esta disciplina se centra en identificar, analizar y gestionar las expectativas, necesidades y preocupaciones de todas las partes interesadas que pueden afectar o verse afectadas por el proyecto. La gestión eficaz de interesados es crucial para garantizar el éxito del proyecto y minimizar los riesgos asociados con la falta de comunicación, compromiso o apoyo de las partes interesadas clave.

2.3.1.3. GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS

La gestión de recursos es otro aspecto fundamental de la dirección de proyectos, abordando la planificación, adquisición y utilización eficaz de los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto. Esto incluye recursos humanos, financieros, materiales y equipos, así como cualquier otro recurso necesario para alcanzar los objetivos del proyecto. Una gestión eficaz de recursos garantiza la disponibilidad adecuada de recursos en el momento y lugar adecuados, optimizando

así el rendimiento y minimizando los costos y riesgos asociados.

2.3.2 METODOLOGÍAS DESARROLLADAS

En las metodologías utilizadas en este estudio, se destacan enfoques de varios tipos que involucran tanto a la comunidad local como a expertos en manejo de recursos hídricos y cambio climático. Se emplea un análisis detallado de datos geoespaciales y modelos de simulación para entender mejor la distribución y disponibilidad del agua en los departamentos de Choluteca y La Paz. Se consideran estudios de casos anteriores y experiencias exitosas de manejo del agua en áreas con condiciones similares, lo que brinda un marco sólido para la evaluación de la viabilidad y eficacia de las estrategias propuestas.

2.3.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

- Cálculo muestral y selección de hogares.
- Herramientas para la recolección y registro de datos.
- Encuestas sobre grado de inseguridad alimentaria.

2.4 MARCO LEGAL

Honduras, cuenta con una normativa legal amplia que servirá de fundamento para llevar a cabo el desarrollo de las obras de infraestructura previstas a construirse en los municipios y comunidades seleccionadas en el marco del Proyecto ACS-GAFSP. La legislación de Honduras procura el bienestar social, la conservación de la biodiversidad, recursos culturales, agua y suelo; así mismo, regula los aspectos relacionados con la extracción minera, uso del recurso hídrico, la participación ciudadana y manejo de desechos sólidos, a través de las cuales se pretende asegurar el uso sostenible de los recursos naturales de las comunidades y en particular de las poblaciones rurales pobres.

2.4.1 LEY GENERAL DE AGUA

El decreto 181, conocido como la Ley General de Agua publicado en La Gaceta (2009), tiene como objetivo establecer los principios y regulaciones necesarios para la gestión adecuada del recurso hídrico. Su propósito es proteger, conservar, valorar y aprovechar el agua de manera apropiada, promoviendo su gestión integrada para preservar este recurso natural vital.

2.4.2 LA LEY MARCO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Decretada como el decreto 118 publicado en La Gaceta (2003), establece las normativas aplicables a los servicios de agua potable y saneamiento en todo el territorio nacional. Esta legislación se considera un elemento fundamental en la promoción de una mejor calidad de vida para la población y en la consolidación de un desarrollo sostenible que beneficie a generaciones futuras.

2.4.3 NORMAS TÉCNICAS DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES A CUERPOS RECEPTORES Y ALCANTARILLADO SANITARIO

El Acuerdo No. 058 sobre las Normas Técnicas de Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario de la Secretaría de Salud (1996) enfatiza la importancia de la protección de los recursos naturales, en particular, la preservación del recurso hídrico. Establece medidas y estándares para asegurar la salud pública y mejorar la calidad de vida de la población mediante la regulación de las descargas de aguas residuales.

2.4.4 NORMA TÉCNICA NACIONAL PARA LA CALIDAD DEL AGUA POTABLE

El acuerdo No. 084 que contempla la Norma Técnica Nacional para la Calidad del Agua Potable, estipula que la Secretaría de Salud (1995), a través del órgano pertinente, es responsable de realizar el control y la vigilancia sanitaria del agua. Esta normativa establece los estándares deseables y admisibles que el agua potable debe cumplir para garantizar la salud pública y el bienestar de la población.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

La congruencia metodológica de esta investigación radica en la implementación de una metodología mixta que combina enfoques cualitativos y cuantitativos. Se ha utilizado un enfoque que considera múltiples aspectos del problema, incluyendo el contexto social, económico y medioambiental. La investigación ha abordado las condiciones actuales del recurso hídrico en la región del Corredor Seco de Honduras y ha evaluado cómo estas condiciones afectan la disponibilidad y calidad del agua en la zona. Además, se ha propuesto la implementación de estrategias integrales de gestión del agua para abordar los desafíos identificados, teniendo en cuenta factores técnicos, financieros y socioeconómicos. La congruencia metodológica se basa en un diseño de investigación mixto que se alinea con los objetivos de la investigación y la naturaleza del problema abordado.

3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA

Tabla 1. Matriz Metodológica

PERFIL DE PROYECTO: ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHOLUTECA Y LA PAZ.			
Objetivo: Desarrollar el perfil del proyecto centrado en los riesgos y necesidades relacionados con la gestión de recursos hídricos en los departamentos de Choluteca y La Paz. (Gestión de Riesgos)			
Objetivos de la investigación	Variables	Dimensiones	Ítems
Específico			
Identificar y analizar a los principales interesados del proyecto de gestión de comunicación, incluyendo sus necesidades, expectativas y nivel de influencia, para desarrollar estrategias efectivas de participación y colaboración.	Gestión de interesados	Nivel de participación	Participación activa del miembro de la comunidad.
		Satisfacción de los interesados	Percepción de valor por parte de los interesados.
		Identificación de problemas	Identificación temprana de problemas.
		Nivel de conflicto	Frecuencia de conflictos.
		Cambio en las percepciones	Aceptación del cambio.
		Cumplimiento de expectativas	Alineación con las expectativas del interesado.
Identificar y evaluar las principales problemáticas y oportunidades en la gestión de recursos hídricos en el Corredor Seco.	Gestión de recursos	Eficiencia en la asignación de recursos	Utilización de recursos.
		Utilización de recursos	Cantidad de recursos utilizados.
		Productividad	Productividad del equipo.
		Costos	Control de costos.

		Disponibilidad de recursos	Disponibilidad de recursos clave.
		Frecuencia de ocurrencia de riesgos	Frecuencia de ocurrencia de riesgos significativos.
Determinar los principales riesgos asociados a la disponibilidad y calidad del agua en los departamentos de Choluteca y La Paz, identificando sus causas subyacentes y evaluando su impacto en la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible de las comunidades locales.	Gestión de riesgos	Impacto de los riesgos	Impacto de los riesgos en el proyecto.
		Eficacia de las respuestas al riesgo	Eficacia de las respuestas para mitigar riesgos.
		Cumplimiento de los plazos y presupuestos	Cumplimiento de los plazos.
		Nivel de riesgo residual	Cumplimiento de los plazos.
		Sostenibilidad del proyecto	Cumplimiento de los plazos.

3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO

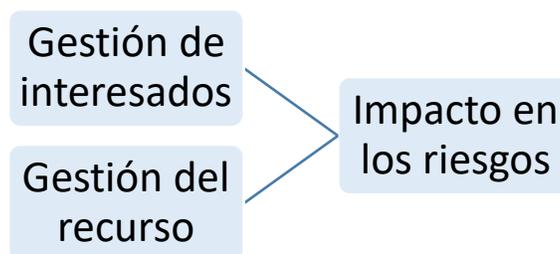


Gráfico 3. Esquema de variables de estudio

3.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 2. Operacionalización de las Variables

Variable Independiente	Definición conceptual	VARIABLES	DIMENSIONES	ÍTEMS
Gestión de interesados	Proceso de identificar, involucrar y satisfacer las necesidades de todas las partes interesadas en un proyecto para asegurar su apoyo y minimizar los impactos negativos.	Gestión de interesados	Nivel de participación	Participación activa del miembro de la comunidad.
			Satisfacción de los interesados	Percepción de valor por parte de los interesados.
			Identificación de problemas	Identificación temprana de problemas.
			Nivel de conflicto	Frecuencia de conflictos.
			Cambio en las percepciones	Aceptación del cambio.

			Cumplimiento de expectativas	Alineación con las expectativas del interesado.
Gestión de recursos.	Planificación y gestión del agua para asegurar su uso equitativo, sostenible y eficiente, abordando la conservación, distribución y calidad del recurso hídrico.	Gestión de recursos	Eficiencia en la asignación de recursos	Utilización de recursos.
			Utilización de recursos	Cantidad de recursos utilizados.
			Productividad	Productividad del equipo.
			Costos	Control de costos.
			Disponibilidad de recursos	Disponibilidad de recursos clave.
			Frecuencia de ocurrencia de riesgos	Frecuencia de ocurrencia de riesgos significativos.

3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

El enfoque mixto se considera el más adecuado para esta investigación en los departamentos de Choluteca y La Paz debido a la complejidad de los problemas relacionados con la gestión del agua en la región. Al combinar métodos cualitativos y cuantitativos, se logrará una comprensión integral de las diversas variables que afectan la disponibilidad y calidad del agua, considerando tanto los aspectos técnicos y ambientales como los aspectos sociales y económicos. Además, este enfoque permitirá no solo obtener datos empíricos precisos, sino también capturar percepciones, opiniones y experiencias de las comunidades locales y otros actores relevantes en la toma de decisiones, lo que enriquecerá la comprensión general del problema y contribuirá a la formulación de soluciones más efectivas.



Gráfico 4. Enfoques y Métodos de la Investigación

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.3.1 POBLACIÓN

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (2023), de los 4,214,875 de habitantes en el área rural de Honduras proyectada para el año 2023, el 23.4% vive en el corredor seco. El 42.3% de la población de esta área del país son niñas, niños y adolescentes. Por lo que, según este porcentaje, la población del corredor seco es de 986,281 personas. Sin embargo, las comunidades seleccionadas Plomasa, Omoa, Palenque, El Pacón, Santa María, Los Planes y San José según el INE cuentan con una población proyectada de 9,439 habitantes.

3.3.2 MUESTRA

Según la población a considerar, para determinar el tamaño de la muestra en el presente estudio, se consideró un margen de confiabilidad del 95%.

$$n = \frac{Z^2 PQN}{e^2(N-1) + Z^2 PQ}$$

Ecuación 1. Cálculo de la Muestra

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población de estudio = 9,439 personas

Z = Margen de confiabilidad 95% = 1.96

P = Probabilidad de éxito = 0.5

Q = Probabilidad de no éxito = 0.5

e = Error muestral = 5%

N-1= Factor de corrección

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (9,439)}{(0.05)^2(9,439 - 1) + 1.962(0.5)(0.5)}$$

$$n \approx 370$$

El tamaño de la muestra será de 370.

3.3.3 TÉCNICAS DE MUESTREO

- Estratificado

3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS

3.4.1 TÉCNICAS

- Encuestas realizadas con el 95 por ciento de confiabilidad.

3.4.2 INSTRUMENTOS

- Cuestionario
- Censos
- Guiones

3.4.3 PROCEDIMIENTOS

Encuestas

1. Preparación
2. Selección de la muestra
3. Contacto con los participantes

4. Aplicación de la encuesta
5. Recolección de datos
6. Análisis de los resultados

3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias de información serán generadas directamente por el investigador a través de la realización de encuestas y entrevistas en la región del Corredor Seco de Honduras. Estas herramientas de recolección de datos serán fundamentales para obtener información detallada y específica sobre la gestión del recurso hídrico y su impacto en la seguridad alimentaria y el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales. El énfasis estará en obtener percepciones, opiniones y experiencias de primera mano de los residentes de la región, lo que permitirá un análisis exhaustivo de las condiciones actuales, los desafíos y las posibles soluciones para mejorar la gestión del agua en este entorno particular.

3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

- Libros
- Artículos científicos
- Instituciones gubernamentales como el INE
- Instituciones internacionales como el PNUD, BM, UNICEF
- Organizaciones no gubernamentales como Visión Mundial
- Documentos oficiales

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1 PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos, se llevaron a cabo 370 encuestas en 7 comunidades de Choluteca y La Paz las cuales son , dos áreas representativas del Corredor Seco de Honduras. Este enfoque permitió obtener una muestra diversa y representativa de las poblaciones locales, abarcando diferentes contextos geográficos, sociales y económicos dentro de la región. Las encuestas se diseñaron cuidadosamente para abordar los objetivos de la investigación, centrándose en temas clave como la percepción de los habitantes sobre la gestión del agua, la seguridad alimentaria y los riesgos asociados a eventos climáticos extremos. Este método de recolección de datos proporcionó información valiosa que ayudará a comprender mejor las necesidades y desafíos específicos de cada comunidad, orientando así el desarrollo de estrategias y acciones dirigidas a mejorar la gestión de recursos hídricos en el Corredor Seco.

4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADAS

Los resultados y análisis de las técnicas aplicadas ofrecen una visión general de la situación actual en los departamentos de Choluteca y La Paz en relación con la gestión de recursos hídricos. A través de la recopilación y el procesamiento de datos obtenidos mediante encuestas. Se han identificado patrones y tendencias que requieren atención prioritaria. Este análisis exhaustivo permite entender mejor las percepciones, necesidades y desafíos de las comunidades locales en términos de acceso al agua, seguridad alimentaria y resiliencia frente a eventos climáticos. Los resultados proporcionan una base sólida para la toma de decisiones informadas y el diseño de estrategias efectivas de gestión de riesgos y desarrollo sostenible en la región.

4.2.1 RESULTADOS CUANTITATIVOS

Edad

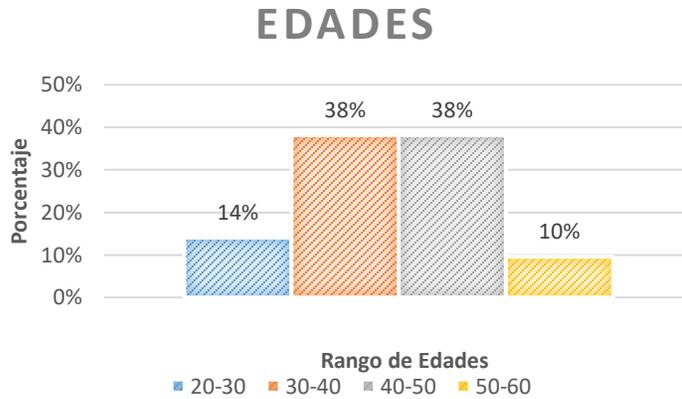


Gráfico 5. Edad de los encuestados

Este gráfico muestra la distribución de los encuestados por grupos de edad. La mayoría de los encuestados se encuentran en el rango de edad de 30 a 40 años, seguido de cerca por el grupo de 40 a 50 años. Un menor porcentaje de encuestados se encuentra en los grupos de edad de 20 a 30 años y de 50 a 60 años.

Género

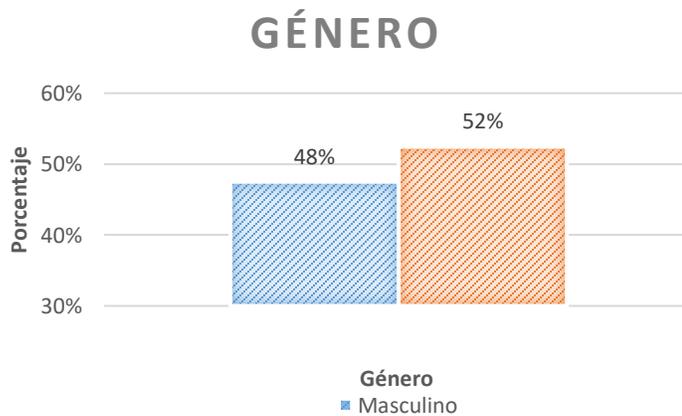


Gráfico 6. Género de los encuestados

Este gráfico presenta la distribución de los encuestados por género. Se observa que el 52% de los encuestados son mujeres, mientras que el 48% son hombres.

Municipio

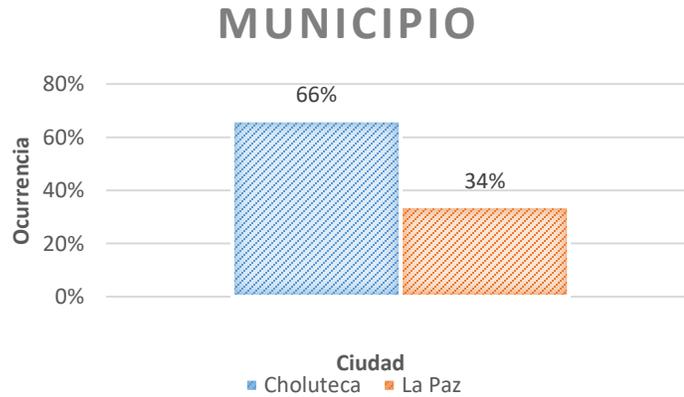


Gráfico 7. Municipio de residencia de los encuestados

Este gráfico muestra la distribución de los encuestados por municipio. Se observa que el 66% proviene del municipio de Choluteca, mientras que el 34% es del municipio de La Paz.

Personas viviendo en su hogar

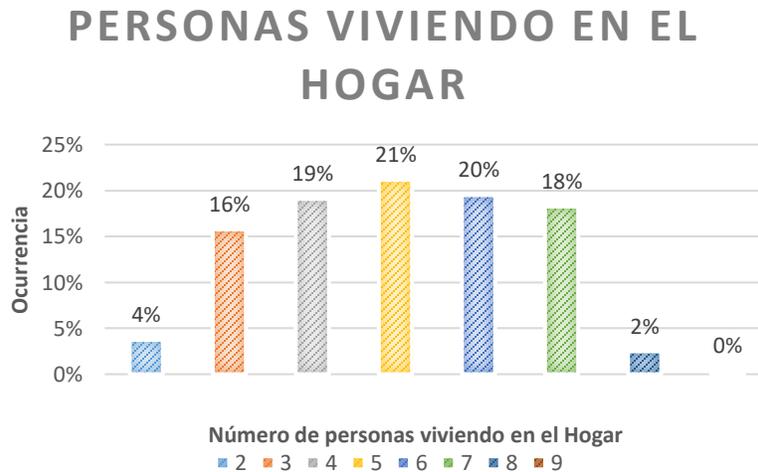


Gráfico 8. Personas viviendo en el hogar de los encuestados

Se observa una diversidad en el tamaño de los hogares representados en la encuesta. La mayoría de los hogares tienen entre 3 y 7 personas, lo que constituye aproximadamente el 75% de las respuestas. Esto sugiere que la mayoría de las familias en la región tienen un tamaño relativamente grande, lo que puede tener implicaciones significativas para la demanda de recursos,

incluida el agua y los alimentos. Aunque la mayoría de los hogares tienen entre 3 y 7 personas, también se observa una proporción significativa de hogares con 2 personas (4%) y un menor número de hogares con 8 o más personas (2%).

Ingreso mensual

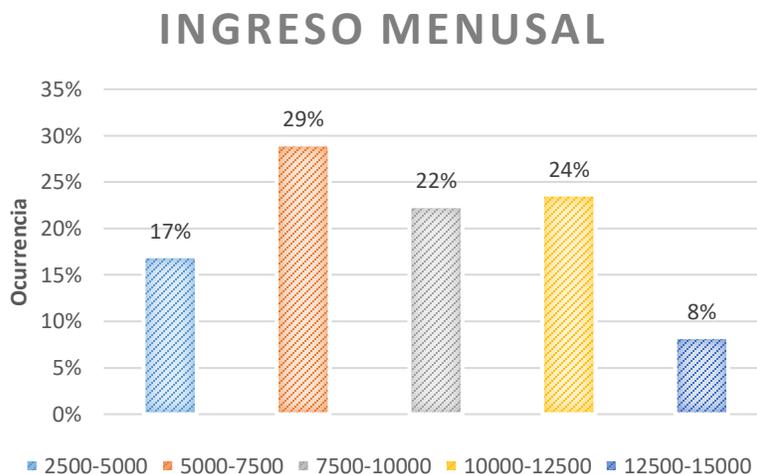


Gráfico 9. Ingreso mensual de los encuestados

En este gráfico se muestra que la mayoría de los encuestados tienen ingresos mensuales que oscilan entre L.2500 y L.10000, con un pico notable en el rango de L.5000-L.7500. Esto sugiere que una proporción significativa de la población encuestada tiene ingresos moderados.

La distribución sesgada hacia los ingresos medios puede influir en la capacidad de las personas para acceder a recursos relacionados con la gestión del agua y la seguridad alimentaria. Es importante considerar estas disparidades al diseñar estrategias y políticas para garantizar la equidad en el acceso a servicios y recursos básicos.

1. ¿Se sientes informado/a sobre las medidas que se están tomando para gestionar el recurso hídrico en su comunidad?

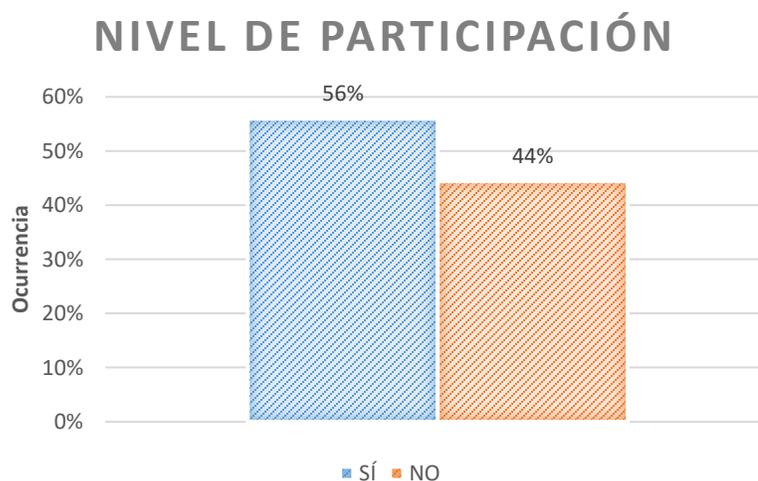


Gráfico 10. Nivel de participación

El gráfico de barras muestra la percepción de la población encuestada en los departamentos de Choluteca y La Paz sobre si se sienten informados sobre las medidas que se están tomando para gestionar el recurso hídrico en su comunidad.

El 56% de los encuestados indicaron que sí se sienten informados sobre las medidas de gestión del recurso hídrico en su comunidad. Esta cifra representa una mayoría relativa de la población encuestada. Aunque la mayoría se siente informada, el 44% de los encuestados respondieron que no se sienten informados sobre las medidas de gestión del recurso hídrico. Esta proporción es considerable y sugiere que hay una parte significativa de la población que no está al tanto de las acciones tomadas en relación con el agua en su comunidad. La presencia de una proporción sustancial de encuestados que no se sienten informados destaca la importancia de mejorar los esfuerzos de comunicación y divulgación sobre las medidas de gestión del agua. Esto puede implicar la implementación de estrategias de comunicación más efectivas y accesibles para asegurar que todos los miembros de la comunidad estén informados y puedan participar en la gestión del recurso hídrico.

2. ¿Ha experimentado escasez de agua en su comunidad en el último año?

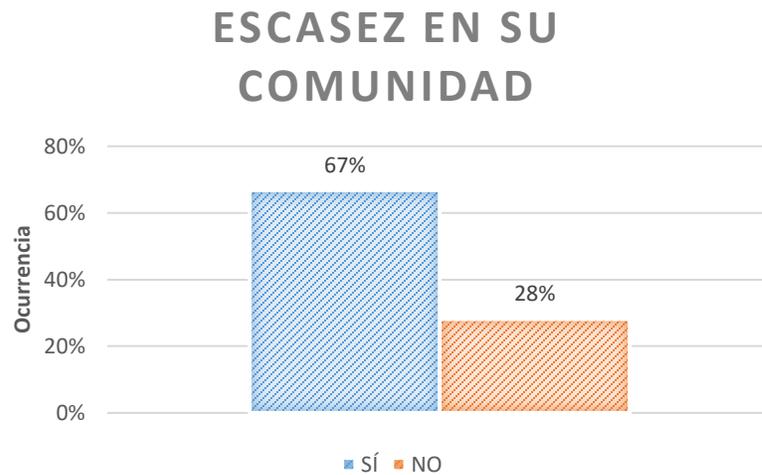


Gráfico 11. Escasez en la comunidad

El gráfico de barras representa las respuestas de los encuestados en los departamentos de Cholulteca y La Paz en cuanto a si han experimentado escasez de agua en su comunidad en el último año.

El 67% de los encuestados afirmaron haber experimentado escasez de agua en su comunidad durante el último año. Esta cifra indica una incidencia significativa de la escasez de agua en la región, lo que sugiere que es un problema importante que enfrenta la comunidad. Una mayoría abrumadora informó haber experimentado escasez de agua, un 28% de los encuestados indicaron que no han experimentado escasez en su comunidad en el último año. Aunque es una proporción menor, aún representa una parte significativa de la población que no ha sido afectada por este problema. La alta incidencia de escasez de agua resalta la urgencia de abordar este problema en la comunidad. Las estrategias de gestión del agua deben priorizar la mitigación de la escasez y garantizar un suministro adecuado y sostenible de agua para todos los miembros de la comunidad.

3. ¿Cree que se están implementando suficientes medidas para conservar y proteger las fuentes de agua en su área?

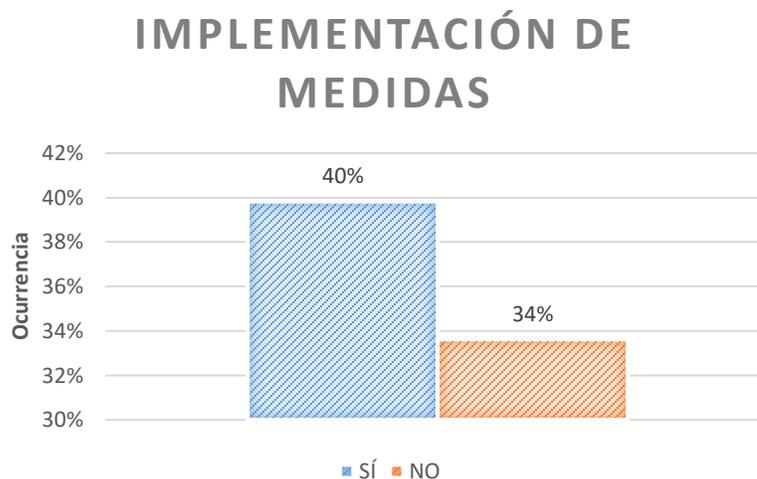


Gráfico 12. Implementación de medidas

El gráfico de barras representa las respuestas de los encuestados en los departamentos de Cholulca y La Paz en relación con si creen que se están implementando suficientes medidas para conservar y proteger las fuentes de agua en su área.

Los resultados muestran una división de opiniones en la comunidad. Mientras que el 40% de los encuestados indicaron que sí creen que se están implementando suficientes medidas, un porcentaje similar, el 34%, expresó que no. La percepción de que no se están implementando suficientes medidas para conservar y proteger las fuentes de agua resalta la necesidad de una evaluación exhaustiva de las políticas y prácticas actuales. Es crucial abordar las preocupaciones planteadas por esta parte de la comunidad y buscar formas de mejorar la gestión del agua para garantizar su sostenibilidad a largo plazo. La divergencia de opiniones destaca la importancia de involucrar a la comunidad en la toma de decisiones sobre la gestión del agua. Es fundamental fomentar el diálogo y la colaboración entre los diferentes actores para desarrollar estrategias efectivas que aborden las necesidades y preocupaciones de todos los miembros de la comunidad.

4. ¿Cómo han afectado los cambios climáticos a sus actividades agrícolas o a la disponibilidad de alimentos?

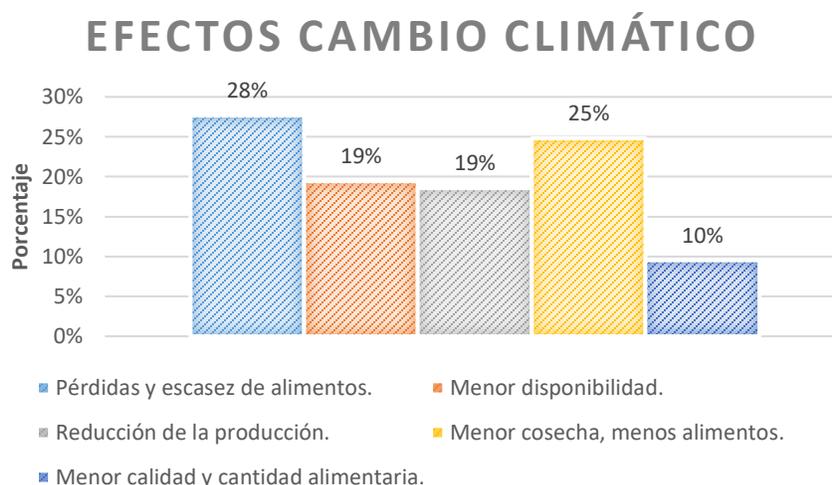


Gráfico 13. Efectos del cambio climático

El gráfico ilustra que una parte significativa de la población encuestada experimenta algún tipo de dificultad relacionada con la disponibilidad y calidad de los alimentos. Las categorías "Menor cosecha, menos alimentos", "Reducción de la producción" y "Menor disponibilidad" representan desafíos relacionados con la producción y distribución de alimentos, lo que sugiere posibles problemas en el suministro alimentario, la agricultura o las condiciones climáticas.

La categoría "Pérdidas y escasez de alimentos" indica una preocupación más generalizada que abarca varios aspectos de la seguridad alimentaria. Esto podría incluir dificultades para acceder a alimentos nutritivos y variados, así como preocupaciones sobre la cantidad adecuada de alimentos disponibles para satisfacer las necesidades básicas. Y "Menor calidad y cantidad alimentaria" destaca la importancia tanto de la cantidad como de la calidad de los alimentos, lo que sugiere que algunas personas pueden enfrentar no solo escasez, sino también alimentos de calidad inferior, lo que podría afectar su salud y bienestar general.

5. ¿Cree que hay suficientes programas de educación y concientización sobre el uso sostenible del agua y la seguridad alimentaria?

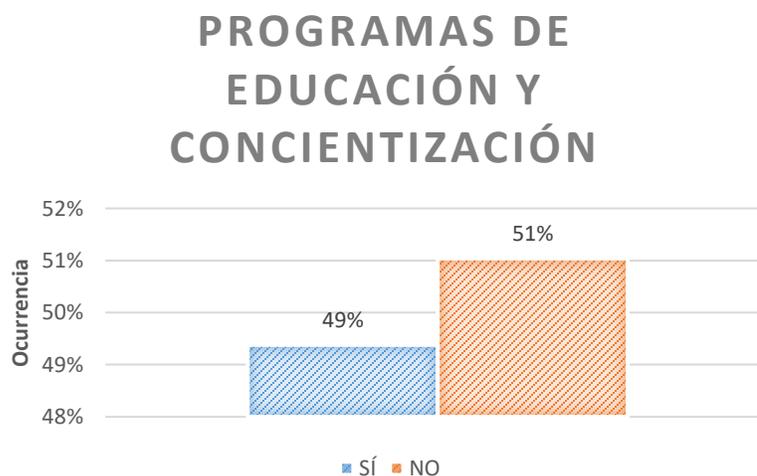


Gráfico 14. Programas de educación y concientización

El gráfico de barras presenta las respuestas de los encuestados en los departamentos de Cholulteca y La Paz con respecto a si consideran que hay suficientes programas de educación y concientización sobre el uso sostenible del agua y la seguridad alimentaria.

Los resultados muestran una división de opiniones en la comunidad. Mientras que el 49% de los encuestados indicaron que sí creen que hay suficientes programas, un porcentaje casi igual, el 51%, expresó que no. La percepción de que no hay suficientes programas resalta la necesidad de una evaluación exhaustiva de las iniciativas actuales de educación y concientización. Es crucial abordar las deficiencias identificadas y fortalecer los programas existentes o desarrollar nuevos enfoques para garantizar que se satisfagan las necesidades educativas de la comunidad en relación con el agua y la seguridad alimentaria. La falta de consenso sobre la suficiencia de los programas subraya la importancia de aumentar la conciencia y el conocimiento sobre estas cuestiones en la comunidad. Se necesitan esfuerzos adicionales para involucrar a los residentes en la importancia del uso sostenible del agua y la seguridad alimentaria, así como para promover prácticas y comportamientos que contribuyan a la conservación de los recursos naturales y la mejora de la seguridad alimentaria.

6. ¿Qué medidas adicionales cree que deberían implementarse para mejorar la gestión del recurso hídrico y la seguridad alimentaria en su área?

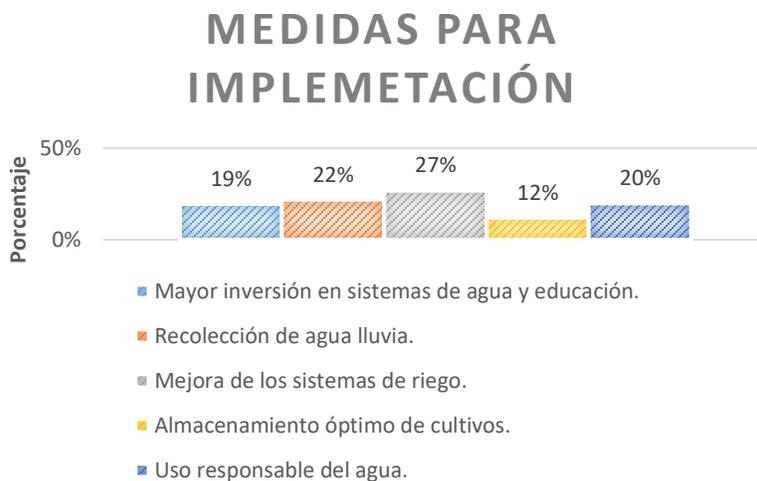


Gráfico 15. Medidas para implementación

El gráfico revela una variedad de perspectivas entre los encuestados, con diferentes preferencias en cuanto a las soluciones propuestas. La mayoría de los encuestados expresaron su apoyo a la mejora de los sistemas de riego (27%) como una medida efectiva para aumentar la eficiencia en el uso del agua en la agricultura y garantizar la seguridad alimentaria. Además, hubo un respaldo significativo para la recolección de agua de lluvia (22%) como una forma de mejorar la disponibilidad de agua. Otros enfoques incluyeron el uso responsable del agua (20%), la mayor inversión en sistemas de agua y educación (19%), y el almacenamiento óptimo de cultivos (12%). Este análisis refleja una diversidad de opiniones y prioridades en cuanto a las medidas adicionales necesarias para abordar los desafíos relacionados con el agua y la seguridad alimentaria.

7. ¿Considera que los recursos hídricos disponibles en su área se asignan de manera eficiente para satisfacer las necesidades de la comunidad en términos de agua potable y riego agrícola?

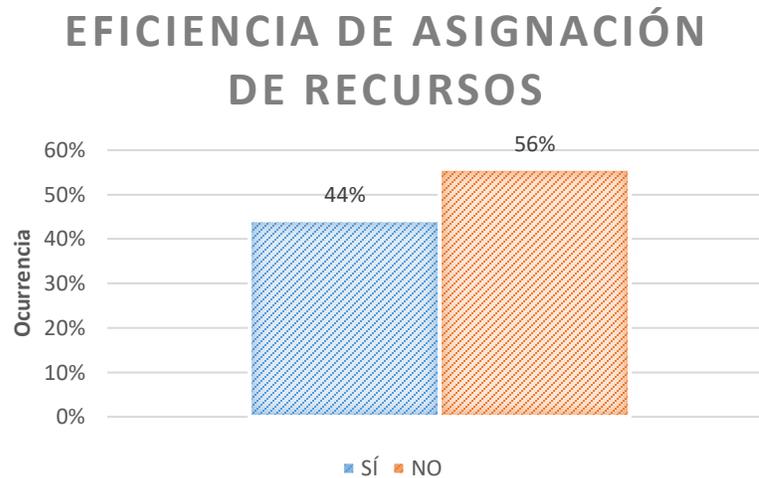


Gráfico 16. Eficiencia de asignación de recursos

El gráfico de barras muestra las respuestas de los encuestados en los departamentos de Choluteca y La Paz con respecto a si consideran que los recursos hídricos disponibles en su área se asignan de manera eficiente para satisfacer las necesidades de la comunidad en términos de agua potable y riego agrícola.

La mayoría de los encuestados, representando el 56% de las respuestas, indicaron que no consideran que los recursos hídricos disponibles se asignen de manera eficiente. Esta percepción refleja un descontento significativo en la comunidad con la forma en que se gestionan los recursos hídricos. Los resultados sugieren la necesidad de una revisión exhaustiva de las prácticas actuales de gestión del agua en la región. Es esencial identificar y abordar las deficiencias en la asignación y distribución de agua para garantizar que se satisfagan las necesidades de la comunidad de manera más efectiva. La falta de eficiencia percibida en la asignación de recursos hídricos destaca la importancia de una planificación y coordinación mejoradas entre las autoridades locales y los actores relevantes. Se necesitan medidas adicionales para mejorar la gestión del agua y garantizar un acceso equitativo y sostenible a este recurso vital.

8. ¿Considera que podría aumentar nivel de productividad agrícola de su comunidad con un mejor acceso al agua y prácticas de gestión más eficientes?

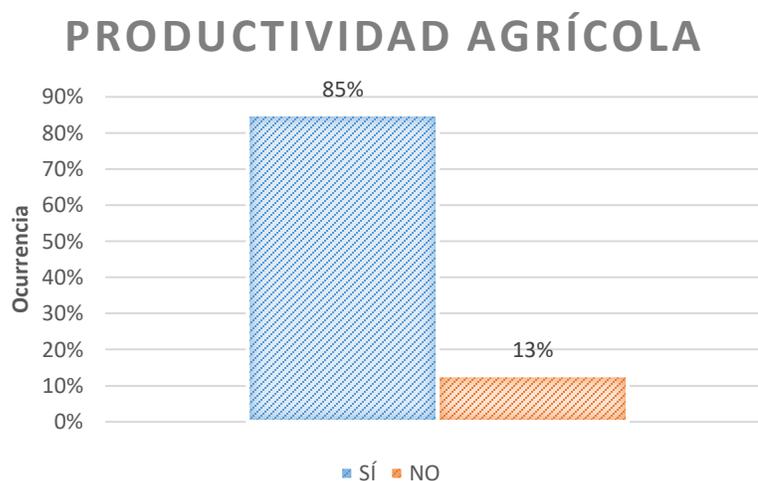


Gráfico 17. Productividad agrícola

El gráfico de barras refleja las respuestas de los encuestados en los departamentos de Choluteca y La Paz en relación con la posibilidad de aumentar el nivel de productividad agrícola de su comunidad mediante un mejor acceso al agua y prácticas de gestión más eficientes.

La gran mayoría de los encuestados, representando un 85% de las respuestas, expresaron la creencia de que podrían aumentar el nivel de productividad agrícola en su comunidad mediante un mejor acceso al agua y prácticas de gestión más eficientes. Este resultado indica una percepción positiva en cuanto a la influencia directa del agua y las prácticas de gestión en la productividad agrícola. Las pocas respuestas afirmativas destacan la importancia crucial del acceso al agua para el desarrollo agrícola en la región. La mejora de la disponibilidad y distribución del agua podría tener un impacto significativo en el rendimiento de las actividades agrícolas.

Además del acceso al agua, la mención de prácticas de gestión más eficientes sugiere que la comunidad reconoce la importancia de implementar métodos de gestión agrícola mejorados para optimizar el rendimiento.

9. ¿Qué porcentaje de los recursos hídricos disponibles utiliza para actividades agrícolas?

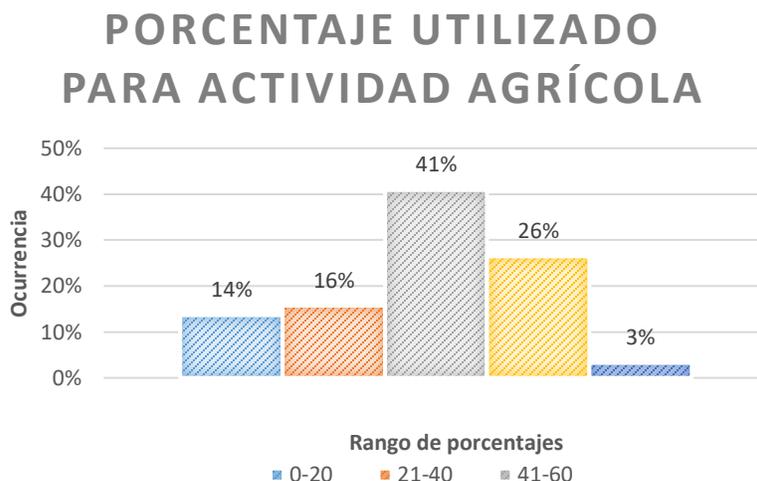


Gráfico 18. Porcentaje de agua utilizado para actividad agrícola.

Este gráfico revela que la mayoría de los encuestados (41%) indicaron que utilizan entre el 41% y el 60% de los recursos hídricos disponibles para este fin. Le sigue un considerable grupo de encuestados (26%) que emplean entre el 61% y el 80% de los recursos hídricos disponibles en actividades agrícolas. Un número significativo de encuestados (16%) utiliza entre el 21% y el 40% de los recursos hídricos, mientras que un porcentaje menor (14%) utiliza entre el 0% y el 20%. Solo un pequeño porcentaje (3%) indicó que utiliza entre el 81% y el 100% de los recursos hídricos para actividades agrícolas. Este análisis refleja una distribución variada en cuanto al uso de los recursos hídricos para la agricultura, con una proporción considerable de encuestados utilizando una cantidad significativa de agua para actividades agrícolas.

10. ¿Su comunidad cuenta con un sistema adecuado para la captación y distribución de agua en su área?

Esta pregunta muestra que el 100% de los encuestados indicaron que sus comunidades no cuentan con un sistema adecuado para la captación y distribución de agua en sus áreas. Esta situación resalta una grave deficiencia en la infraestructura hídrica local, lo que probablemente contribuya a la escasez de agua y dificulte el acceso al suministro de agua potable para las comunidades afectadas. Esta falta de infraestructura adecuada destaca la necesidad urgente de inversiones y mejoras en los sistemas de agua locales para garantizar el acceso equitativo al agua potable y mitigar los impactos negativos de la escasez de agua en estas áreas.

11. ¿Considera que podría aumentar nivel de productividad agrícola de su comunidad con un mejor acceso al agua y prácticas de gestión más eficientes?

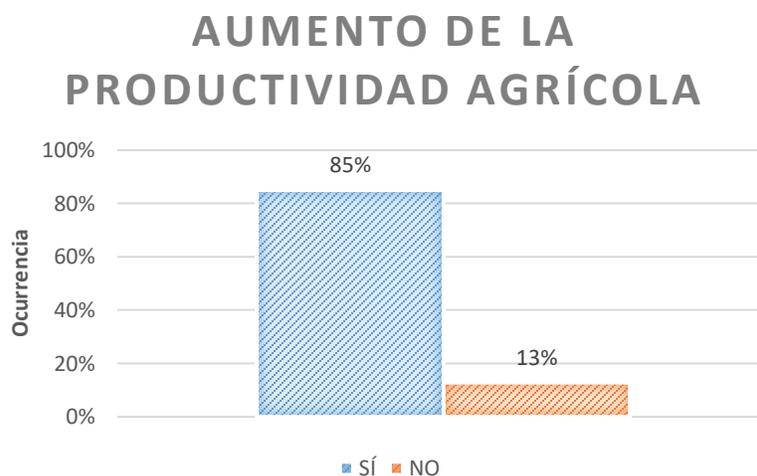


Gráfico 19. Aumento de la productividad agrícola

El análisis del gráfico indica que el 85% de los encuestados considera que la productividad agrícola de su comunidad podría aumentar con un mejor acceso al agua y prácticas de gestión más eficientes con un 85%. Este resultado resalta la percepción generalizada de que la disponibilidad y el manejo adecuado del agua son factores críticos para mejorar la producción agrícola local. Sin embargo, el 13% de los encuestados aún no están convencidos de que esto sea posible, lo que sugiere la necesidad de abordar preocupaciones específicas o barreras que puedan existir en sus comunidades en relación con esta cuestión.

Estos hallazgos subrayan la importancia de invertir en infraestructura hídrica y promover prácticas agrícolas sostenibles para impulsar el desarrollo agrícola y mejorar la seguridad alimentaria en estas áreas.

12. ¿Cuál es el costo aproximado de obtener agua para uso doméstico en su área?

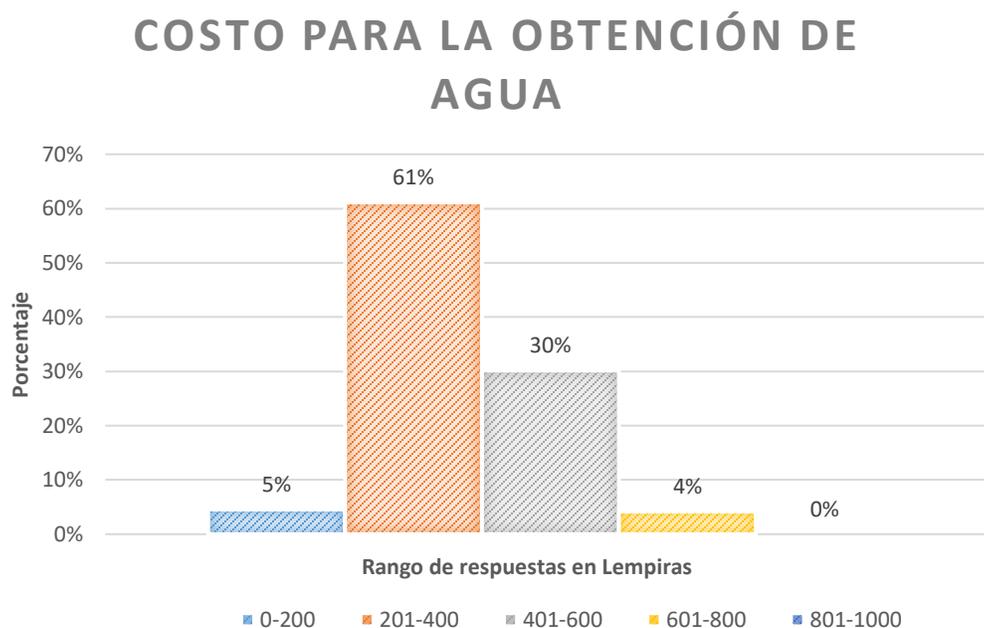


Gráfico 20. Costo para la obtención de agua.

El gráfico sobre el costo aproximado de obtener agua para uso doméstico en el área revela que la mayoría de los encuestados (61%) indicaron que el costo oscila entre 201 y 400 Lempiras. Le sigue un porcentaje considerable de encuestados (30%) que señalaron un costo en el rango de 401 a 600 Lempiras. Un número significativo de encuestados (5%) indicó un costo de 0 a 200 Lempiras, mientras que un pequeño porcentaje (4%) mencionó un costo entre 601 y 800 Lempiras. No hubo encuestados que reportaran un costo de 801 a 1000 Lempiras.

La mayoría de los encuestados experimentan un costo moderado de entre 201 y 600 Lempiras para obtener agua para uso doméstico en su área. Sin embargo, es importante tener en cuenta que un pequeño porcentaje de la población encuestada informó costos más bajos (0-200 Lempiras) o más altos (601-800 Lempiras), lo que puede indicar disparidades en el acceso al agua y diferencias en las estructuras de precios en diferentes áreas.

13. ¿Ha experimentado un aumento en los costos de producción agrícola debido a la escasez de agua?

Esta pregunta muestra que el 100% de los encuestados han experimentado un aumento en los costos de producción agrícola debido a la escasez de agua. Este resultado indica un impacto significativo de la falta de agua en los costos asociados con la producción agrícola, lo que puede afectar negativamente la viabilidad económica de las actividades agrícolas locales. Es evidente que la escasez de agua no solo representa un desafío para la disponibilidad del recurso en sí, sino también para la sostenibilidad económica de la agricultura en estas comunidades. Este hallazgo subraya la urgencia de implementar medidas efectivas para abordar la escasez de agua y reducir su impacto en los costos de producción agrícola, lo que contribuirá a fortalecer la resiliencia de los sistemas agrícolas locales y garantizar un suministro estable de alimentos.

14. ¿Ha notado alguna disminución en la disponibilidad del agua en su área en los últimos años?

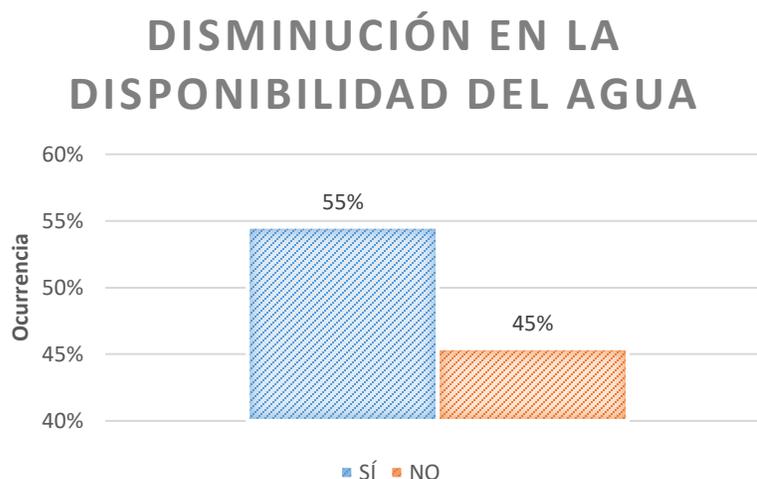


Gráfico 21. Disminución de la disponibilidad de agua.

El gráfico de barras representa las respuestas de los encuestados en los departamentos de Choluteca y La Paz en relación con la percepción de una disminución en la disponibilidad del agua en su área en los últimos años.

Más de la mitad de los encuestados, representando un 55% de las respuestas, afirmaron haber notado una disminución en la disponibilidad de agua en su área en los últimos años. Esta cifra indica una preocupación significativa entre la comunidad sobre la tendencia decreciente en la disponibilidad de este recurso vital. La percepción de una disminución en la disponibilidad del agua sugiere posibles desafíos en la seguridad hídrica de la región. La escasez de agua puede tener repercusiones negativas en diversos aspectos, incluyendo el abastecimiento doméstico, la agricultura y la salud pública. La alta proporción de encuestados que han notado una disminución en la disponibilidad del agua destaca la urgencia de implementar medidas de gestión del agua más efectivas. Estas medidas podrían incluir la conservación del agua, la mejora de la infraestructura hídrica y el fomento de prácticas agrícolas sostenibles.

15. ¿Qué medidas sugiere para garantizar una mayor disponibilidad del agua en el futuro?

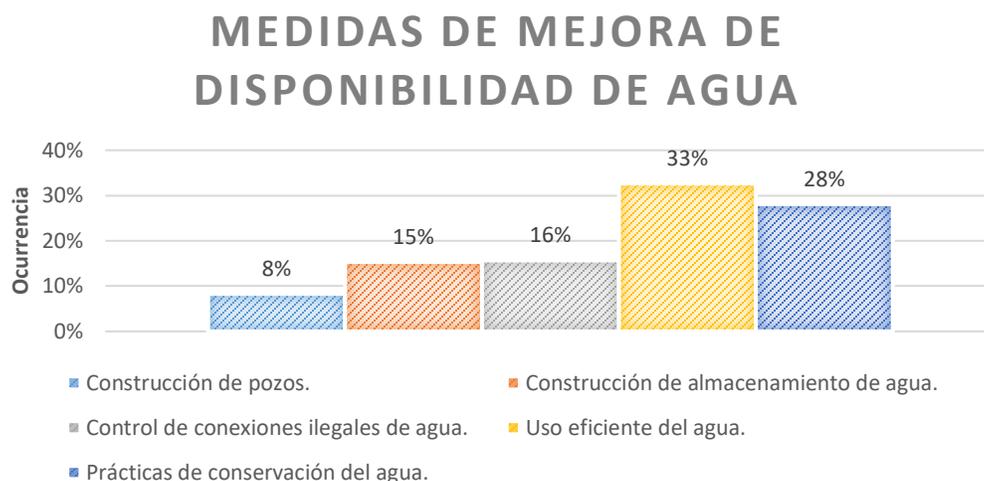


Gráfico 22. Medidas de mejora de disponibilidad de agua.

El gráfico muestra que la opción más mencionada por los encuestados es el "Uso eficiente del agua", con un 33%. Le sigue "Prácticas de conservación del agua" con un 28%, lo que indica una fuerte inclinación hacia estrategias centradas en la gestión eficiente y la conservación del recurso hídrico. "Control de conexiones ilegales de agua" es la tercera opción más popular, con un 16%, seguida por "Construcción de almacenamiento de agua" con un 15%. La opción menos mencionada es "Construcción de pozos", con solo un 8%.

Los encuestados muestran una clara preferencia por medidas que promuevan el uso eficiente del agua y prácticas de conservación, lo que sugiere una conciencia sobre la importancia de la gestión sostenible del recurso hídrico para garantizar su disponibilidad en el futuro.

16. ¿Con qué frecuencia ha experimentado su comunidad eventos climáticos extremos, como sequías, inundaciones o tormentas severas en los últimos años?

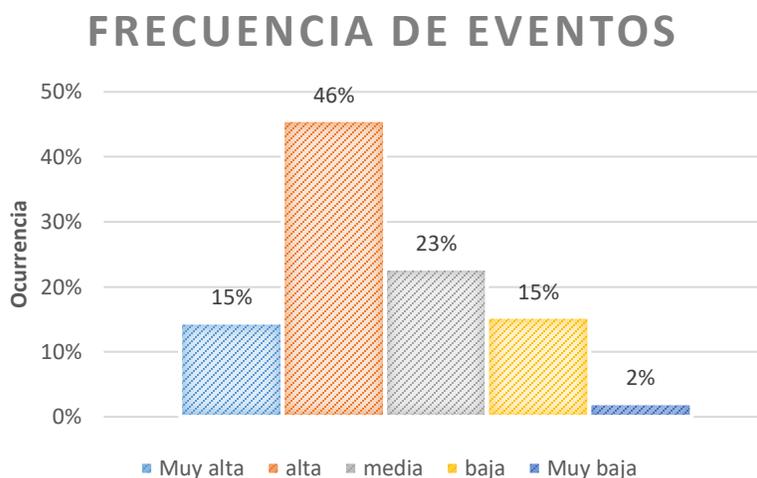


Gráfico 23. Frecuencia de eventos climáticos extremos.

Este gráfico representa la frecuencia de eventos climáticos extremos experimentados por la comunidad en los últimos años, según la percepción de los encuestados. La distribución de las respuestas sugiere una preocupación significativa sobre la ocurrencia de estos eventos y su impacto en la comunidad del Corredor Seco de Honduras.

La frecuencia alta y media representan el grupo más grande de respuestas, con el 46% y 23% de los encuestados respectivamente, indicando que han experimentado eventos climáticos extremos con estas frecuencias. Esto sugiere una percepción generalizada de que la comunidad ha enfrentado eventos climáticos severos con regularidad en los últimos años. Un 15% de los encuestados reportaron una frecuencia baja de eventos climáticos extremos. Aunque este porcentaje es menor que el de las categorías anteriores, sigue siendo significativo y sugiere que estos eventos no son infrecuentes en la región. La frecuencia muy baja y muy alta representan porcentajes menores de respuestas, con el 2% y 15% respectivamente.

17. ¿Ha tenido que gastar más dinero de lo previsto en la adquisición de agua o alimentos durante períodos de escasez?

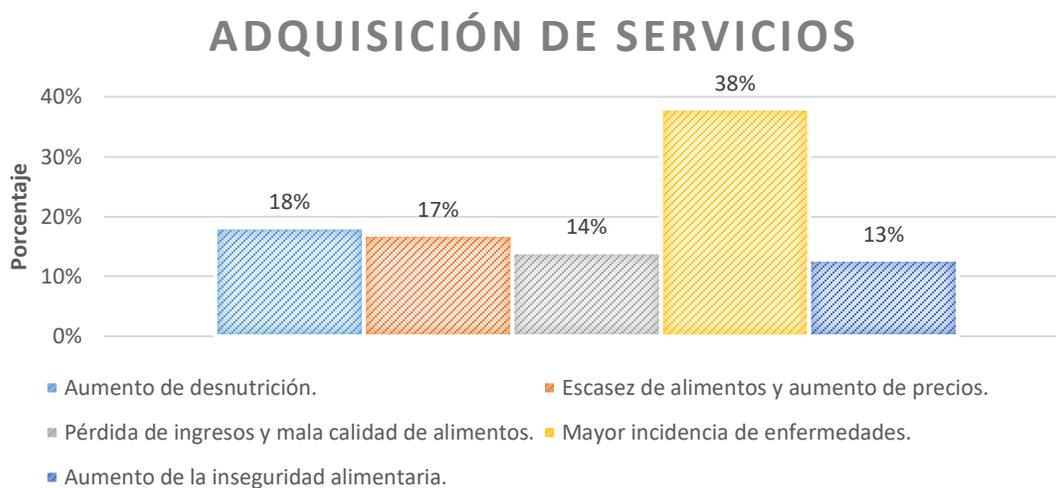


Gráfico 24. Adquisición de servicios.

El gráfico revela que, durante la escasez de agua y alimentos, las comunidades enfrentan desafíos significativos que afectan su bienestar general y seguridad alimentaria. La opción más mencionada, "Mayor incidencia de enfermedades" (38%), subraya la estrecha relación entre agua limpia y salud pública. "Escasez de alimentos y aumento de precios" (17%) muestra cómo afecta la producción agrícola. "Aumento de desnutrición" (18%) enfatiza los impactos en la salud nutricional, y "Pérdida de ingresos y mala calidad de alimentos" (14%) refleja las dificultades económicas. "Aumento de la inseguridad alimentaria" (13%) resalta la vulnerabilidad de la comunidad.

Se requieren medidas integrales para abordar la escasez de agua y alimentos y proteger el bienestar de las comunidades vulnerables, enfocándose en mejorar la gestión del recurso hídrico y promover prácticas agrícolas resiliente.

18. ¿Qué medidas ha implementado su comunidad para hacer frente a los desafíos relacionados con la escasez de agua y la seguridad alimentaria?

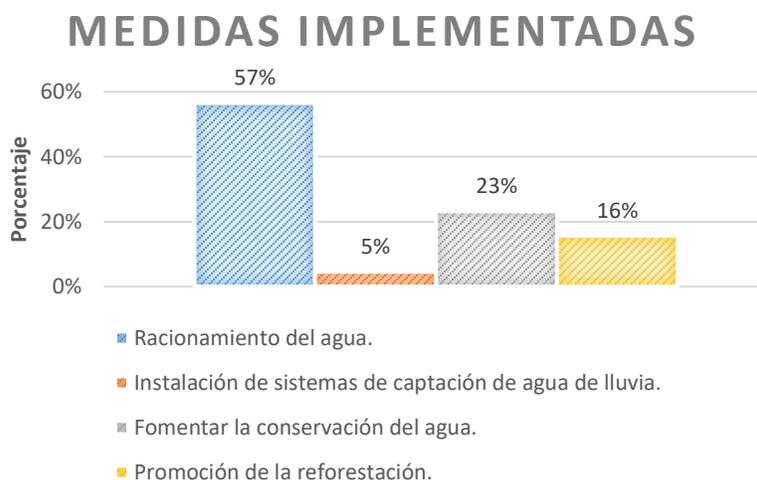


Gráfico 25. Medidas implementadas.

El gráfico revela que las comunidades responden a la escasez de agua y la seguridad alimentaria principalmente mediante el racionamiento del agua (57%) y la promoción de la conservación del agua (23%). Esto refleja un enfoque tanto en la gestión del recurso como en la preservación de los ecosistemas acuáticos. La instalación de sistemas de captación de agua de lluvia (5%) y la reforestación (16%) también se mencionan, sugiriendo una inclinación hacia soluciones más sostenibles y diversificadas.

Si bien las comunidades están adoptando medidas para hacer frente a la escasez de agua y la seguridad alimentaria, existe una necesidad continua de una variedad de enfoques que aborden los desafíos de manera integral y sostenible. La implementación efectiva de estas estrategias puede contribuir significativamente a mejorar la resiliencia de las comunidades frente a la escasez de agua y promover la seguridad alimentaria a largo plazo.

19. ¿Ha tenido que gastar más dinero de lo previsto en la adquisición de agua o alimentos durante períodos de escasez?

En esta pregunta se obtuvo que el 100% de los encuestados han tenido que gastar más dinero de lo previsto en la adquisición de agua o alimentos durante períodos de escasez. Este resultado resalta el impacto económico directo de la escasez de agua en las comunidades, lo que refleja la necesidad de recursos adicionales para asegurar el acceso a estos recursos básicos durante períodos de escasez. El hecho de que todos los encuestados hayan experimentado un gasto adicional subraya la importancia crítica de abordar la escasez de agua de manera efectiva para mitigar su impacto en la economía doméstica y garantizar la seguridad alimentaria de la población afectada.

20. ¿Ha experimentado retrasos o pérdidas en la siembra o cosecha de cultivos debido a la falta de agua o eventos climáticos adversos?

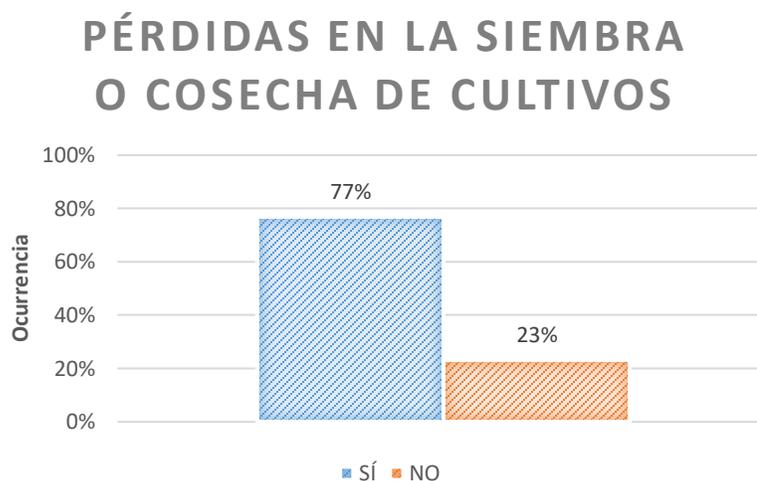


Gráfico 26. Pérdidas en la cosecha de cultivos.

El gráfico de barras representa las respuestas de los encuestados en los departamentos de Choluteca y La Paz en relación con la experiencia de retrasos o pérdidas en la siembra o cosecha de cultivos debido a la falta de agua o eventos climáticos adversos.

La gran mayoría de los encuestados, representando un 77% de las respuestas, afirmaron haber experimentado retrasos o pérdidas en la siembra o cosecha de cultivos debido a la falta de agua o eventos climáticos adversos. Este alto porcentaje sugiere que la agricultura en la región enfrenta desafíos significativos relacionados con la disponibilidad de agua y la variabilidad climática. Los retrasos o pérdidas en la siembra o cosecha de cultivos pueden ser indicativos de la vulnerabilidad de la agricultura local frente a eventos climáticos extremos, como sequías o inundaciones. Estos eventos pueden afectar negativamente la producción agrícola y, en última instancia, la seguridad alimentaria de la comunidad.

La alta proporción de encuestados que han experimentado dificultades en la siembra o cosecha de cultivos resalta la necesidad de implementar estrategias de adaptación y construir resiliencia frente a los desafíos climáticos. Esto podría implicar el desarrollo de prácticas agrícolas más resistentes al clima y la inversión en infraestructura hídrica

21. ¿Considera que su comunidad está preparada para hacer frente a futuros eventos climáticos extremos o situaciones de escasez de agua?

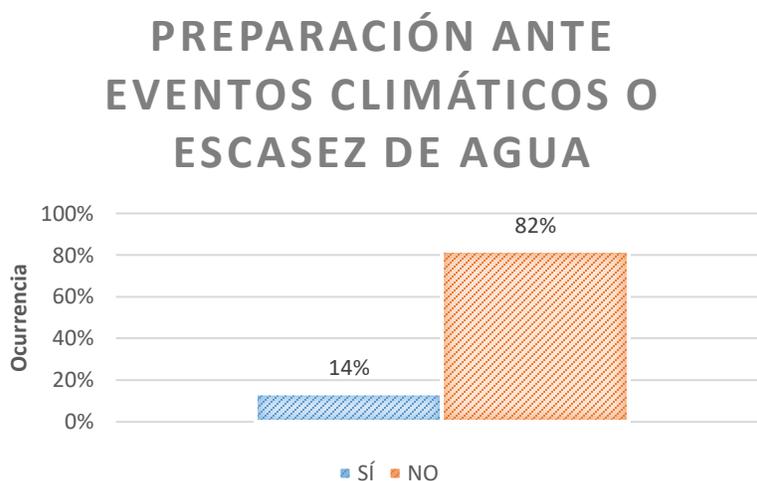


Gráfico 27. Preparación ante eventos climáticos o escasez de agua.

El gráfico de barras muestra las respuestas de los encuestados en los departamentos de Choluteca y La Paz en relación con la preparación de su comunidad para hacer frente a futuros eventos climáticos extremos o situaciones de escasez de agua.

La mayoría abrumadora de los encuestados, representando un 82% de las respuestas, indicó que no consideran que su comunidad esté preparada para hacer frente a futuros eventos climáticos extremos o situaciones de escasez de agua. Este hallazgo es preocupante y sugiere una percepción generalizada de vulnerabilidad y falta de capacidad de respuesta ante los desafíos climáticos en la región. La alta proporción de encuestados que expresaron que su comunidad no está preparada destaca la urgencia de implementar medidas de adaptación y fortalecer la resiliencia frente a los impactos del cambio climático. Estas medidas podrían incluir la mejora de la infraestructura hídrica, la diversificación de las fuentes de agua y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles.

Los resultados subrayan la necesidad de una planificación cuidadosa y la colaboración entre diferentes actores, incluidos el gobierno local, las organizaciones comunitarias y los grupos de interés, para desarrollar estrategias efectivas de adaptación y mitigación de riesgos.

Correlación 1:

¿Se sientes informado/a sobre las medidas que se están tomando para gestionar el recurso hídrico en su comunidad? versus ¿Crees que hay suficientes programas de educación y concientización sobre el uso sostenible del agua y la seguridad alimentaria?

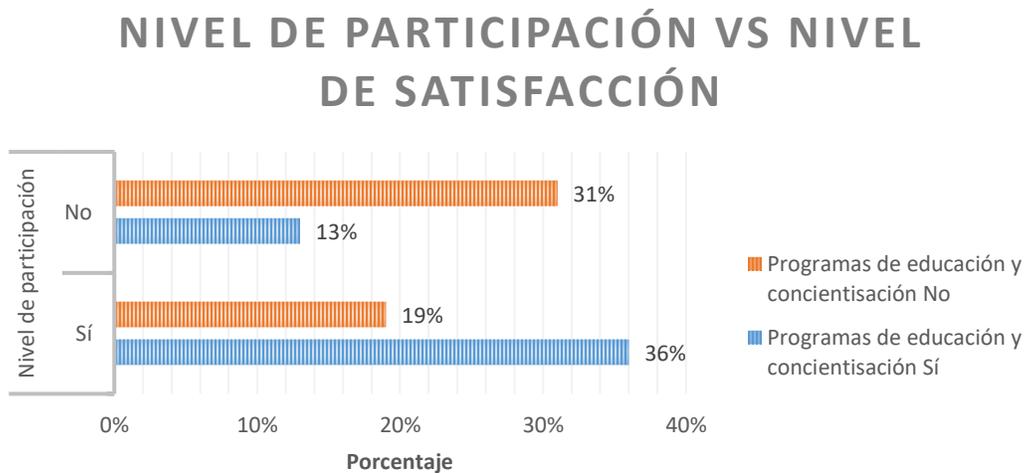


Gráfico 28. Nivel de participación versus nivel de satisfacción

El gráfico revela que hay una correlación significativa entre sentirse informado sobre las medidas de gestión del recurso hídrico y la percepción sobre la suficiencia de programas de educación y concientización sobre el uso sostenible del agua y la seguridad alimentaria.

Del 100% de los encuestados el 36% de los encuestados que se sienten informados también creen que hay suficientes programas de educación y concientización. En contraste, el 31% de los encuestados que no se sienten informados consideran que no hay suficientes programas educativos. Este hallazgo sugiere que aquellos que están más informados tienden a percibir que hay una cantidad adecuada de programas educativos disponibles. Sin embargo, el 19% de los encuestados que se sienten informados también creen que no hay suficientes programas educativos, mientras que el 13% de los que no se sienten informados piensan que sí los hay. Esto indica que la percepción sobre la suficiencia de los programas educativos no se limita únicamente al nivel de información percibido, sino que también puede estar influenciada por otros factores o contextos locales.

Existe una conexión entre sentirse informado sobre las medidas de gestión del recurso hídrico y la percepción sobre la suficiencia de programas educativos, la presencia de otros factores también influye en la percepción de la disponibilidad de programas educativos.

Correlación 2:

¿Ha experimentado escasez de agua en su comunidad en el último año? Versus ¿Cree que se están implementando suficientes medidas para conservar y proteger las fuentes de agua en su área?

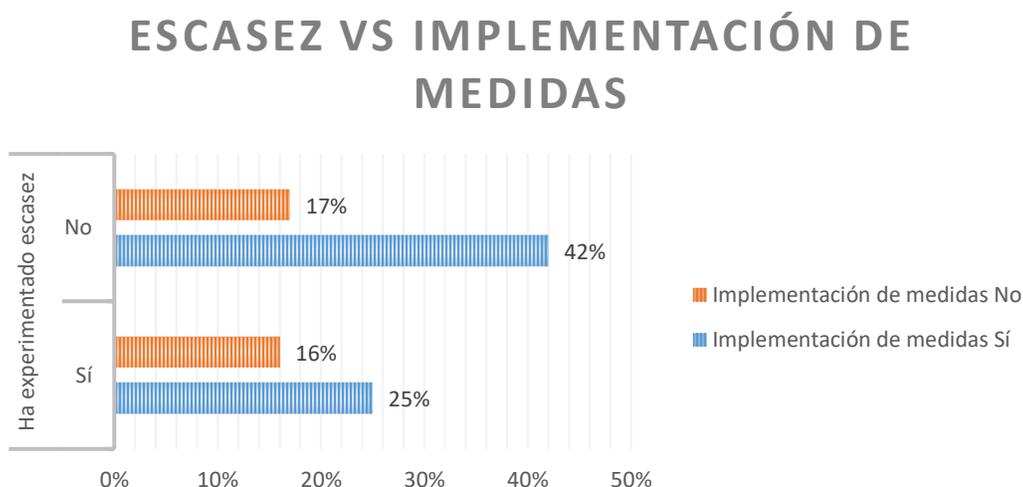


Gráfico 29. Escasez versus implementación de medidas.

El revela una correlación interesante entre la experiencia de escasez de agua en la comunidad y la percepción sobre la implementación de medidas para conservar y proteger las fuentes de agua.

Los datos muestran que del 100% de los encuestados el 25% de los encuestados que han experimentado escasez de agua también creen que se están implementando suficientes medidas para conservar y proteger las fuentes de agua en su área. Por otro lado, el 42% de los que han experimentado escasez de agua no perciben que se estén implementando suficientes medidas. Existe relación entre aquellos que no han experimentado escasez de agua, el 16% cree que se están implementando suficientes medidas, mientras que el 17% no comparte esta opinión. Esto muestra que existe una conexión entre la experiencia personal de escasez de agua y la percepción sobre la eficacia de las medidas de conservación y protección del agua. Aquellos que han experimentado escasez tienden a ser más críticos sobre la implementación de medidas, posiblemente debido a una mayor sensibilidad y conciencia sobre la importancia de estas medidas.

Se muestra que la experiencia de escasez de agua en la comunidad puede influir en la percepción sobre la implementación de medidas para conservar y proteger las fuentes de agua, destacando la importancia de abordar las preocupaciones y necesidades de las comunidades afectadas por la escasez de agua.

4.3 RETORNO SOCIAL DE LA INVERSIÓN (SROI)

Según RED2RED (2019) el Retorno Social de la Inversión (SROI) es una metodología de evaluación que va más allá de los aspectos financieros para medir el valor social, ambiental y económico de las intervenciones. Tradicionalmente, estos valores no se reflejan en la contabilidad financiera. Esta metodología permite a las organizaciones medir y evaluar el impacto de sus acciones en los principales grupos de interés, además de identificar formas de mejorar la gestión de sus actividades.

El SROI mide el cambio en áreas relevantes para las personas u organizaciones involucradas, utilizando resultados sociales, ambientales y económicos y expresándolos en términos monetarios. Esta evaluación se realiza retrospectivamente, basada en resultados reales, pero también puede ser utilizada prospectivamente para prever el valor social que se espera crear con las actividades y los resultados anticipados.

4.3.1 DEFINIR EL ALCANCE DEL ANÁLISIS E IDENTIFICAR LOS PRINCIPALES INTERESADOS.

En esta sección se identifican los resultados sociales generados por la intervención y cómo están relacionados entre sí.

- **Beneficiarios directos:** Personas que viven en los departamentos de Choluteca y La Paz y se beneficiarán de la gestión mejorada de los recursos hídricos.
- **Personal del proyecto:** Ingenieros, científicos ambientales, personal administrativo, consultores externos.
- **Financiadores:** Organizaciones gubernamentales, ONG, donantes internacionales.
- **Socios comunitarios:** Organizaciones locales, líderes comunitarios, grupos de agricultores.

4.3.2 MAPEO DE LOS RESULTADOS

Recopilación de evidencia para demostrar cómo los resultados sociales se están logrando y asignación de valores monetarios a estos resultados.

4.3.3 EVALUACIÓN DE IMPACTO

- **Insumos y actividades del proyecto** (planificación, evaluación, diseño de estrategias).

- Resultados tangibles (plan de gestión del agua, medidas de conservación, programas de educación).
- Resultados esperados (mejora en la calidad del agua, seguridad alimentaria, desarrollo comunitario).
- Impactos sociales (reducción de enfermedades relacionadas con el agua, incremento de ingresos, resiliencia al cambio climático).

4.3.4 MONETIZACIÓN DE LOS IMPACTOS

Tabla 3. Valor Social

Valor de Impacto Social	
Impacto	Valor monetario
Plan de gestión del agua	L500,000.00
Medidas de conservación	L750,000.00
Programas de educación	L300,000.00
Mejora en la calidad del agua	L1,000,000.00
Seguridad alimentaria	L800,000.00
Desarrollo comunitario	L600,000.00
Reducción de enfermedades relacionadas con el agua	L1,200,000.00
Incremento de ingresos	L1,500,000.00
Resiliencia ante el cambio climático	L2,000,000.00
Total	L8,650,000.00

Tabla 4. Cuantificación de Costos

Costo del proyecto				
Nombre de la actividad	CO	CE	CP	PERT Costo
1.1 Inicio	L28,800.00	L29,200.00	L43,200.00	L31,466.67
1.1.1. Acta de Constitución	L12,000.00	L12,000.00	L16,800.00	L12,800.00
1.1.2. Registro de interesados	L7,200.00	L7,200.00	L12,000.00	L8,000.00
1.1.3. Validación de interesados	L9,600.00	L10,000.00	L14,400.00	L10,666.67
1.2. Planificación	L122,400.00	L124,800.00	L165,600.00	L131,200.00
1.2.1 Plan de gestión de interesados	L14,400.00	L14,400.00	L19,200.00	L15,200.00
1.2.2. Plan de gestión de integración	L16,800.00	L18,000.00	L21,600.00	L18,400.00
1.2.3. Plan de gestión de alcance	L19,200.00	L20,000.00	L24,000.00	L20,533.33
1.2.4. Plan de gestión del tiempo	L24,000.00	L24,000.00	L36,000.00	L26,000.00
1.2.5. Plan de gestión de costos	L12,000.00	L12,000.00	L16,800.00	L12,800.00
1.2.6. Plan de gestión de Recursos	L14,400.00	L14,400.00	L19,200.00	L15,200.00
1.2.7. Plan de gestión de Riesgos	L21,600.00	L22,000.00	L28,800.00	L23,066.67
2.1. Reunión y socialización con interesados	L4,000.00	L4,500.00	L6,000.00	L4,666.67
2.2. Identificación de recursos y restricciones	L7,200.00	L12,000.00	L16,800.00	L12,000.00

3.1. Evaluación del recurso hídrico	L36,000.00	L36,000.00	L48,000.00	L38,000.00
3.2. Estudio de demanda de agua	L19,200.00	L24,000.00	L28,800.00	L24,000.00
3.3. Análisis de riesgos y vulnerabilidades	L16,800.00	L20,000.00	L24,000.00	L20,133.33
4.1. Desarrollo del plan de gestión del agua	L28,800.00	L32,000.00	L43,200.00	L33,333.33
4.2. Diseño de Medidas de Conservación	L24,000.00	L26,000.00	L33,600.00	L26,933.33
4.3. Planificación de Programas de Educación	L14,400.00	L17,000.00	L21,600.00	L17,333.33
5.1. Análisis de estrategias	L21,600.00	L24,000.00	L28,800.00	L24,400.00
5.2. Evaluación del impacto social	L19,200.00	L22,000.00	L26,400.00	L22,266.67
5.3. Evaluación de sostenibilidad	L24,000.00	L28,000.00	L36,000.00	L28,666.67
Costo del perfil del Proyecto				L577,066.67

4.3.5 CÁLCULO DEL SROI

División del valor total generado por la intervención entre el costo de implementación para determinar el retorno social sobre la inversión.

$$SROI = \frac{(Valor\ Social\ Total - Costo\ Total\ del\ Proyecto)}{Costo\ Total\ del\ Proyecto}$$

Ecuación 2. Cálculo del retorno social de la inversión

$$SROI = \frac{(L\ 8,650,000 - L\ 577,066.67)}{L\ 577,066.67}$$

$$SROI = 13.99$$

El retorno social de la inversión es de 13.99 Lempiras por cada lempira invertido para este proyecto.

4.4 ANÁLISIS FODA

Fortalezas:

1. Experiencia y conocimientos en gestión de recursos hídricos: El equipo cuenta con expertos en el campo de la gestión del agua, lo que facilitará la identificación y evaluación de las problemáticas y riesgos asociados.
2. Participación de las partes interesadas: El proyecto busca involucrar activamente a las partes interesadas para comprender sus necesidades y expectativas, lo que contribuirá al desarrollo de estrategias efectivas de participación y colaboración.
3. Enfoque en la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible: La evaluación de los riesgos asociados a la disponibilidad y calidad del agua se centra en su impacto en la seguridad

alimentaria y el desarrollo sostenible de las comunidades locales, lo que resalta la relevancia y pertinencia del proyecto.

Oportunidades:

1. Innovación tecnológica: El uso de tecnologías avanzadas en la gestión de recursos hídricos podría ofrecer nuevas oportunidades para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad en el uso del agua.
2. Colaboración interinstitucional: Existe la posibilidad de establecer alianzas con otras organizaciones y entidades gubernamentales para abordar de manera conjunta los desafíos relacionados con la gestión del agua en el Corredor Seco.
3. Financiamiento externo: La búsqueda de financiamiento externo podría proporcionar recursos adicionales para implementar acciones y medidas destinadas a mitigar los riesgos identificados.

Debilidades:

1. Limitaciones de recursos: El proyecto podría enfrentar limitaciones de recursos financieros y humanos, lo que podría afectar su capacidad para llevar a cabo actividades específicas de manera efectiva.
2. Resistencia al cambio: Algunas partes interesadas podrían mostrar resistencia a la implementación de nuevas medidas y prácticas en la gestión del agua, lo que podría obstaculizar los esfuerzos de colaboración y participación.
3. Complejidad de los problemas identificados: Las problemáticas y riesgos asociados a la gestión del agua en el Corredor Seco pueden ser multifacéticos y complejos, lo que podría dificultar su abordaje de manera integral y efectiva.

Amenazas:

1. Cambio climático: El cambio climático podría agravar los problemas existentes relacionados con la disponibilidad y calidad del agua en el Corredor Seco, aumentando la frecuencia e intensidad de eventos extremos como sequías e inundaciones.
2. Conflictos de intereses: Diferentes partes interesadas podrían tener intereses divergentes en la gestión del agua, lo que podría generar conflictos y obstaculizar la colaboración y la

toma de decisiones.

3. Incertidumbre política y económica: La incertidumbre política y económica en la región podría afectar la implementación y continuidad del proyecto, especialmente en términos de financiamiento y apoyo gubernamental.

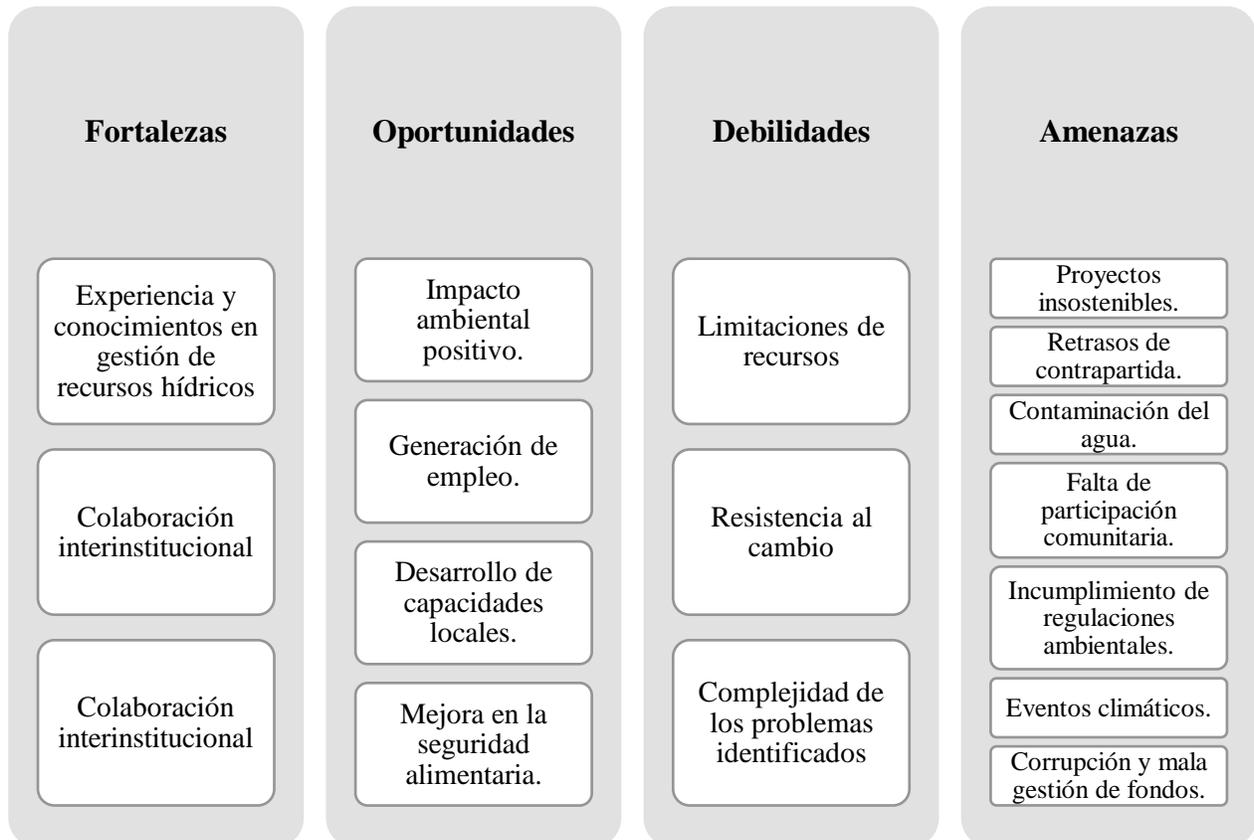


Gráfico 30. Análisis FODA

4.4.1 CRUCE DE VARIABLES

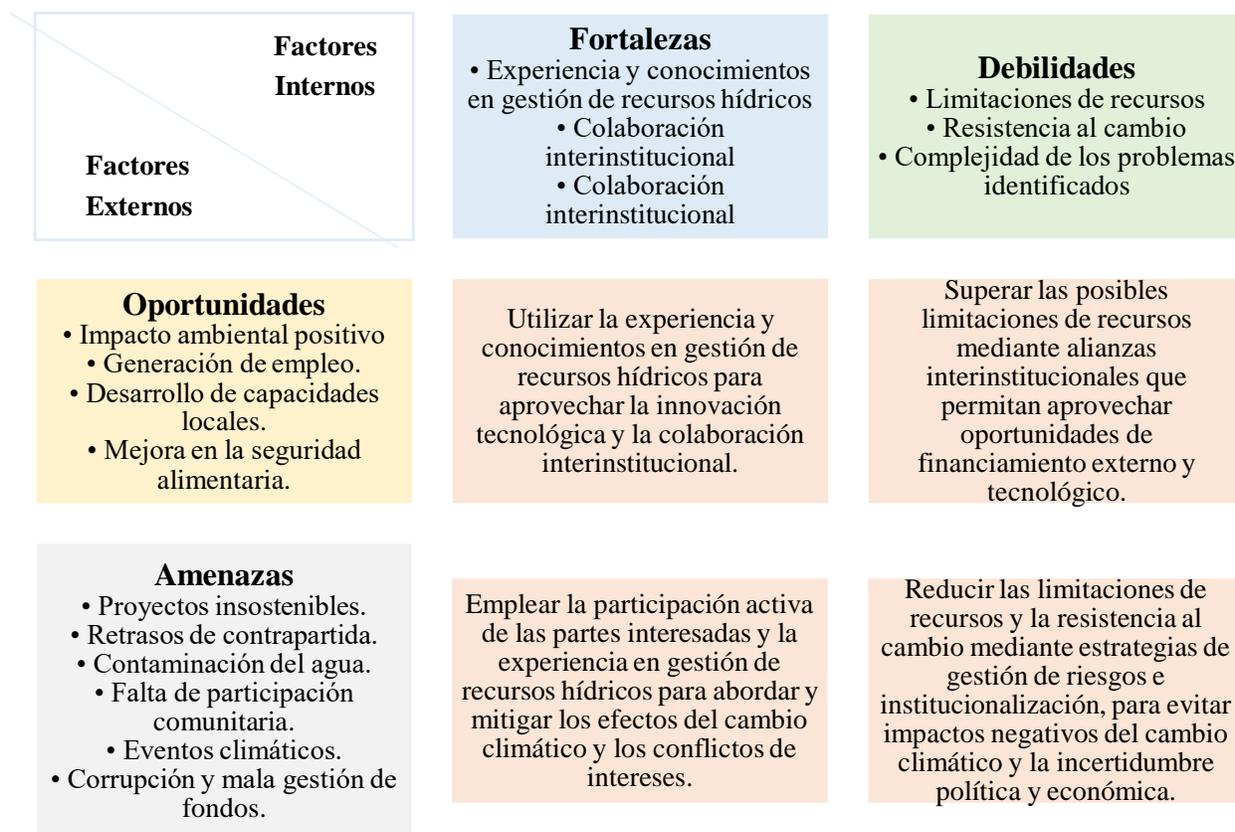


Gráfico 31. Cruce de variables

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

La identificación y análisis de los interesados del proyecto de gestión de comunicación ha permitido comprender sus necesidades, expectativas y nivel de influencia. Esto facilitará el desarrollo de estrategias efectivas de participación y colaboración, lo que promoverá una mayor involucración de las partes interesadas y una mejor comunicación en el proyecto.

La evaluación de las problemáticas y oportunidades en la gestión de recursos hídricos en el Corredor Seco ha revelado una serie de desafíos urgentes como la escasez de agua, la contaminación del agua, la degradación de ecosistemas y la vulnerabilidad a eventos climáticos extremos, sin embargo, también resalta las áreas potenciales para la innovación y el progreso como la creación de estrategias relacionadas con problemas de sequías. Este análisis proporcionará una base sólida para el diseño e implementación de soluciones efectivas que aborden las necesidades actuales y futuras de la región.

La determinación de los principales riesgos asociados a la disponibilidad y calidad del agua en el Corredor Seco, junto con la evaluación del impacto social a través del análisis SROI, ha permitido identificar áreas críticas que requieren atención prioritaria. Esta comprensión profunda de los riesgos y sus implicaciones sociales proporcionará una base sólida para la implementación de medidas de mitigación efectivas y el desarrollo de estrategias para maximizar el retorno social de la inversión en el proyecto. La determinación de un valor SROI de 13.99 para el proyecto de gestión de recursos hídricos en los departamentos de Choluteca y La Paz destaca el impacto social significativo que se espera lograr. Este valor refleja la relación entre los beneficios sociales generados por el proyecto y los costos asociados con su implementación.

El análisis SROI no solo cuantifica el retorno social de la inversión, sino que también proporciona una comprensión más profunda del valor generado por el proyecto en términos de mejoras en la calidad de vida, la seguridad hídrica y el desarrollo sostenible de las comunidades locales. Con un valor SROI de 13.99, se espera que, por cada L de inversión realizada en el proyecto, se obtenga un retorno social equivalente a 13.99 Lempiras. Esto indica que el proyecto tiene el potencial de generar beneficios sociales significativos que superan ampliamente los costos de implementación.

5.2. RECOMENDACIONES

Es esencial mantener una comunicación abierta y constante con las personas clave involucradas en todas las etapas del proyecto. Esto no solo asegurará que sus necesidades y preocupaciones sean atendidas de manera efectiva, sino que también fomentará un sentido de responsabilidad y compromiso con las soluciones propuestas.

Es crucial establecer un sistema sólido de seguimiento y evaluación para supervisar el progreso del proyecto y evaluar su impacto en la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible. Esta retroalimentación continua permitirá realizar ajustes a tiempo y asegurar la efectividad y pertinencia de las acciones implementadas.

Dada la creciente preocupación por los efectos del cambio climático en la disponibilidad y calidad del agua, es importante integrar medidas de adaptación y resiliencia climática en todas las actividades del proyecto. Esto implica promover prácticas agrícolas sostenibles, conservar las cuencas hidrográficas y gestionar de manera eficiente los recursos hídricos.

Se alienta a establecer alianzas estratégicas con una variedad de colaboradores, como gobiernos locales, ONGs, instituciones académicas y el sector privado. Estas asociaciones pueden brindar acceso a recursos adicionales, conocimientos técnicos y habilidades complementarias, lo que fortalecerá la implementación y el impacto del proyecto.

Es recomendable priorizar la educación y sensibilización de la comunidad sobre la importancia de la gestión sostenible del agua y los riesgos asociados. Esto incluye promover prácticas de conservación del agua, capacitar en técnicas agrícolas resistentes a la sequía y fomentar la participación comunitaria en la toma de decisiones relacionadas con el agua

CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD

6.1. NOMBRE DE LA PROPUESTA

Estrategias de Gestión del Recurso Hídrico en los Departamentos de Choluteca y La Paz.

6.2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Existen tres grandes problemas relacionados con la gestión del recurso hídrico en los departamentos de Choluteca y La Paz.

- **Escasez de agua:** El Corredor Seco experimenta una disponibilidad limitada de agua debido a la irregularidad de las precipitaciones y a la sobreexplotación de los recursos hídricos disponibles. Esta escasez de agua afecta directamente la producción agrícola, la cual es la principal fuente de sustento para muchas familias en la región.
- **Degradación de la calidad del agua:** Además de la escasez, la calidad del agua en el Corredor Seco también está comprometida debido a la contaminación provocada por actividades humanas y prácticas agrícolas no sostenibles. Esta degradación de la calidad del agua plantea serios riesgos para la salud pública y el medio ambiente.
- **Vulnerabilidad al cambio climático:** El cambio climático agrava aún más la situación en el Corredor Seco, aumentando la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos, como sequías e inundaciones. Estos eventos impredecibles afectan la disponibilidad y distribución del agua, exacerbando la inseguridad alimentaria y la vulnerabilidad de las comunidades locales.

Ante esta problemática, la implementación de estrategias de gestión del recurso hídrico se presenta como una medida crucial para abordar estos desafíos de manera integral y sostenible. Estas estrategias incluyen la conservación y protección de fuentes de agua, la promoción de prácticas agrícolas sostenibles, el fortalecimiento de la infraestructura hídrica y la capacitación de las comunidades en el uso eficiente del agua.

6.3. ALCANCE DE LA PROPUESTA.

El alcance de la propuesta de implementación de estrategias de gestión del recurso hídrico en los departamentos de Choluteca y La Paz se define mediante una serie de objetivos claros y alcanzables que abordan las necesidades y desafíos específicos de la región. Estos objetivos tienen

como finalidad mejorar la disponibilidad, calidad y acceso al agua, así como promover la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible de las comunidades locales. A continuación, se detallan los objetivos de la implementación:

- Mejorar la disponibilidad de agua: Implementar medidas para conservar y proteger las fuentes de agua existentes, como ríos, lagos y acuíferos, con el fin de garantizar un suministro sostenible de agua para las comunidades del Corredor Seco.
- Preservar la calidad del agua: Desarrollar acciones para reducir la contaminación del agua y mejorar su calidad, mediante la implementación de prácticas agrícolas sostenibles, la regulación de vertidos industriales y residenciales, y la protección de ecosistemas acuáticos.
- Promover el acceso equitativo al agua: Garantizar que todas las comunidades del Corredor Seco tengan acceso a servicios hídricos seguros y confiables, mediante la construcción y mantenimiento de infraestructuras hídricas adecuadas, como sistemas de abastecimiento de agua potable y riego.
- Fortalecer la resiliencia ante el cambio climático: Desarrollar e implementar medidas de adaptación al cambio climático, como la construcción de infraestructuras resistentes a eventos climáticos extremos, la diversificación de fuentes de agua y la promoción de prácticas de gestión del riesgo.
- Fomentar la participación comunitaria: Involucrar activamente a las comunidades locales en el diseño, implementación y evaluación de las estrategias de gestión del recurso hídrico, promoviendo la participación democrática y el empoderamiento de las poblaciones afectadas.
- Impulsar el desarrollo sostenible: Integrar las estrategias de gestión del recurso hídrico con otras iniciativas de desarrollo sostenible en el Corredor Seco, como la agricultura sostenible, la protección ambiental y la generación de empleo, para promover un desarrollo equitativo y resiliente en la región.

6.3.1. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

- Garantizar una gestión integrada de todas las áreas del proyecto, promoviendo la coherencia y la alineación entre los diferentes planes de gestión, como el plan de gestión de comunicaciones, el plan de gestión de alcance, el plan de gestión del cronograma, el plan de gestión de costos, el plan de gestión de recursos y el plan de gestión de riesgos.
- Desarrollar estrategias efectivas para identificar, involucrar y gestionar a los interesados clave del proyecto, asegurando una comunicación clara y una colaboración activa a lo largo de todas las etapas del proyecto. Esto incluye el establecimiento de canales de comunicación eficientes y la satisfacción de las necesidades y expectativas de los interesados.
- Elaborar un plan de gestión de comunicaciones garantizando una comunicación efectiva y oportuna dentro del equipo del proyecto y con los interesados externos, facilitando la comprensión y el apoyo continuo al proyecto.

6.3.2. ÍNDICE DE LA PROPUESTA

1. Gestión de la Integración
2. Gestión de interesados
3. Plan de gestión de comunicaciones
4. Plan de gestión de alcance
5. Plan de gestión del cronograma
6. Plan de gestión del costo
7. Plan de gestión de recursos
8. Plan de gestión de riesgos

6.4. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO A DETALLE DE LA PROPUESTA.

Se ha desarrollado una propuesta, según los descubrimientos encontrados. Dicha propuesta incluye las siguientes categorías.

- Gestión del proyecto

- Planificación y Estudio Socioeconómico
- Análisis de necesidades
- Diseño de estrategias
- Evaluación de estrategias

6.4.1. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN

6.4.1.1. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Tabla 5. Acta de constitución

I. Datos del Proyecto				
Proyecto	Nombre			Sigla
	ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHOLUTECA Y LA PAZ.			EGRHICLP
Datos ficha	Nombre	Cargo	Fecha (dd/mm/aaaa)	
Elaborado por:	Aytor Jaffet Ulloa Ortega	Director de proyectos	1/3/2024	
Revisado por:	Any Gabriela Torres Pineda	Gerente de proyectos	2/3/2024	
Aprobado por	Any Gabriela Torres Pineda	Gerente de proyectos	2/3/2024	
Registro Modificaciones	Versión	Descripción	Autor	Fecha (dd/mm/aaaa)
Elaboración	1.1.1.	Elaboración de documento	Aytor Jaffet Ulloa Ortega	1/3/2024
II. Información General				
Líder Proyecto	Nombres y Apellidos	Cargo	Correo electrónico	
	Aytor Jaffet Ulloa Ortega	Director de proyecto	ajulloo@unitec.edu	
Patrocinador	Nombres y Apellidos	Cargo	Correo electrónico	
	USAID	Director de operaciones		
Propósito/Justificación	El propósito del proyecto es desarrollar un sistema de gestión de recursos hídricos en los departamentos de Choluteca y La Paz que garantice la disponibilidad y calidad del agua, promoviendo la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible de las comunidades locales.			
Objetivos	General:			

	<p>Desarrollar el perfil del proyecto centrado en los riesgos y necesidades relacionados con la gestión de recursos hídricos en los departamentos de Choluteca y La Paz.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y analizar a los principales interesados del proyecto de gestión de comunicación, incluyendo sus necesidades, expectativas y nivel de influencia, para desarrollar estrategias efectivas de participación y colaboración. • Identificar y evaluar las principales problemáticas y oportunidades en la gestión de recursos hídricos en el Corredor Seco. • Determinar los principales riesgos asociados a la disponibilidad y calidad del agua en los departamentos de Choluteca y La Paz, identificando sus causas subyacentes y evaluando su impacto en la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible de las comunidades locales.
--	---

Presupuesto asignado

Relación interesados (stakeholders)	Nombres y Apellidos	Cargo
	Any Gabriela Torres Pineda	Gerente de proyecto
	Aytor Jaffet Ulloa Ortega	Director de proyecto
	Juan Pérez	Coordinador de proyectos
	María Rodríguez	Director financiero
	Luis Miguel	Especialista en desarrollo sostenible
	Elías Valladares	Técnico en campo del proyecto
	Comunidades del Corredor Seco	Comunidades del Corredor Seco
	Juntas administradoras de agua	Juntas administradoras de agua
	Gobierno local y central	Gobierno local y central
	Patrocinador o donante	Patrocinador o donante

III. Descripción del proyecto - Objetivos y Justificación

Objetivos:

- Desarrollar el perfil del proyecto centrado en los riesgos y necesidades relacionados con la gestión de recursos hídricos en los departamentos de Choluteca y La Paz.
- Identificar y analizar a los principales interesados del proyecto de gestión de comunicación, incluyendo sus necesidades, expectativas y nivel de influencia, para desarrollar estrategias efectivas de participación y colaboración.
- Identificar y evaluar las principales problemáticas y oportunidades en la gestión de recursos hídricos en el Corredor Seco.
- Determinar los principales riesgos asociados a la disponibilidad y calidad del agua en los departamentos de Choluteca y La Paz, identificando sus causas subyacentes y evaluando su impacto en la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible de las comunidades locales.

Justificación:

La gestión del agua en los departamentos de Choluteca y La Paz enfrenta desafíos por la escasez y la calidad del recurso. Se requieren estrategias integrales para abordar estos problemas y promover un uso sostenible del agua.

IV. Descripción del producto del proyecto

- Infraestructura mejorada: Construcción y mantenimiento de sistemas de captación, almacenamiento y distribución de agua que cumplan con estándares de calidad y seguridad.
- Programas de educación y concientización: Desarrollo e implementación de campañas educativas sobre el uso responsable del agua, prácticas agrícolas sostenibles y medidas de conservación de recursos hídricos.
- Monitoreo y evaluación: Establecimiento de sistemas de monitoreo continuo para controlar la calidad del agua, la disponibilidad de recursos hídricos y el impacto de las medidas implementadas en las comunidades locales.
- Gestión de riesgos: Integración de estrategias de gestión de riesgos para anticipar y mitigar posibles amenazas a la calidad y disponibilidad del agua, como sequías, contaminación y cambios climáticos.
- Participación comunitaria: Promoción de la participación activa de las comunidades locales en la toma de decisiones relacionadas con la gestión del agua, asegurando la inclusión de sus necesidades y preocupaciones en el proceso de planificación y ejecución del proyecto.

V. Descripción Requisitos del proyecto

- El agua suministrada debe cumplir con los estándares de calidad establecidos por las autoridades sanitarias y ambientales.
- La infraestructura de captación y distribución de agua debe estar diseñada y mantenida de acuerdo con las normativas de seguridad y calidad.
- Los programas de educación y concientización sobre el uso sostenible del agua deben ser desarrollados e implementados por profesionales capacitados.
- Las medidas de conservación y protección de fuentes de agua deben ser monitoreadas regularmente para garantizar su eficacia.
- Los sistemas de gestión de riesgos deben estar integrados en todas las etapas del proyecto para minimizar los impactos negativos en la calidad del agua y la seguridad alimentaria.
- Se debe establecer un sistema de seguimiento y evaluación para medir el impacto de las acciones tomadas en la calidad del agua y el bienestar de las comunidades locales.
- Todas las actividades relacionadas con la gestión del agua deben ser transparentes y participativas, fomentando la colaboración entre todas las partes interesadas.
- Se deben establecer mecanismos de retroalimentación para que las comunidades puedan expresar sus preocupaciones y sugerencias en relación con la calidad del agua y las medidas de gestión implementadas.

VI. Supuestos y Riesgos del proyecto

Supuestos

- Disponibilidad de financiamiento continuo durante la duración del proyecto.
- Compromiso activo y colaboración de las autoridades locales y comunidades afectadas.
- Acceso a los recursos naturales y terrenos necesarios para la implementación de infraestructura hídrica.
- Disponibilidad de mano de obra calificada y capacitada para la ejecución de las actividades del proyecto.
- Cumplimiento de los requisitos legales y normativos relacionados con la gestión del agua en Honduras.
- Condiciones climáticas favorables para la implementación de medidas de gestión del agua.
- Disponibilidad de tecnología y equipos adecuados para la ejecución de las actividades del proyecto.
- Apoyo continuo de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales involucradas en el proyecto.
- Disponibilidad de datos y estudios hidrológicos actualizados para informar la toma de decisiones del proyecto.
- Aceptación y apoyo activo de los beneficiarios y partes interesadas locales en las intervenciones del proyecto.

Riesgos

Riesgos Positivos (Oportunidades del proyecto):

- Mayor conciencia pública sobre la importancia de la gestión del agua, lo que podría generar un mayor apoyo político y financiero para el proyecto.
- Colaboración efectiva con organizaciones internacionales y ONGs especializadas en gestión del agua, lo que podría proporcionar acceso a recursos adicionales y experiencia técnica.
- Innovaciones tecnológicas en el campo de la conservación del agua, que podrían mejorar la eficiencia de las medidas implementadas y reducir los costos operativos a largo plazo.

Riesgos Negativos (Amenazas del proyecto):

- Cambios políticos o sociales que podrían afectar la estabilidad y continuidad del proyecto, como cambios en el gobierno local o conflictos sociales.
- Eventos climáticos extremos imprevistos, como sequías prolongadas o inundaciones repentinas, que podrían dificultar la implementación de medidas planificadas y aumentar los costos del proyecto.
- Resistencia o falta de cooperación por parte de las comunidades locales afectadas, lo que podría retrasar la implementación del proyecto y afectar su efectividad a largo plazo.
- Limitaciones presupuestarias que podrían reducir la escala o el alcance de las intervenciones planificadas, afectando la capacidad del proyecto para lograr sus objetivos.

VII. Firma de acta



Any Gabriela Torres Pineda



Aytor Jaffet Ulloa Ortega

6.4.2. GESTIÓN DE INTERESADOS

El plan establece un enfoque estructurado para la comunicación, la participación y la colaboración con una amplia gama de interesados, que incluyen desde el equipo interno del proyecto hasta las comunidades locales, el gobierno y los patrocinadores. Se definen claramente los roles y responsabilidades de cada interesado, así como los canales de comunicación y las estrategias de participación.

6.4.2.1. REGISTRO DE INTERESADOS

Tabla 6. Registro de interesados.

I. Registro de los interesados		
Id	Nombres y Apellidos	Cargo
IT01	Any Gabriela Torres Pineda	Gerente de proyecto
IT02	Aytor Jaffet Ulloa Ortega	Director de proyecto
IT03	Juan Pérez	Coordinador de proyectos
IT04	María Rodríguez	Director financiero
IT05	Luis Miguel	Especialista en desarrollo sostenible
IT06	Elías Valladares	Técnico en campo del proyecto
IT07	Comunidades del Corredor Seco	Comunidades del Corredor Seco
IT08	Juntas administradoras de agua	Juntas de agua
IT09	Gobierno local y central	Gobierno local y central
IT10	Patrocinador o donante	Patrocinador o donante
IT11	Voluntarios	Voluntarios

Id	Requerimientos primordiales	Expectativas Principales	Interés	Poder	Nivel de influencia	Fase de mayor interés	Interno/ Externo	Apoyo/ Neutral/ Opositor
IT01	Asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto y la gestión eficiente de los recursos.	Lograr resultados exitosos dentro del presupuesto y el plazo establecidos.	Alto	Alto	Muy alto	Implementación	Interno	Apoyo
IT02	Supervisar la dirección estratégica del proyecto y garantizar la calidad de la implementación.	Alinear el proyecto con los objetivos organizacionales y asegurar su viabilidad.	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Inicio y Planificación	Interno	Apoyo
IT03	Coordinar las actividades del proyecto y garantizar la comunicación efectiva entre los equipos.	Cumplir con los hitos del proyecto y resolver los problemas de manera oportuna.	Alto	Moderado	Moderado	Ejecución	Interno	Apoyo
IT04	Aprobar el presupuesto del proyecto y supervisar la gestión financiera.	Garantizar el retorno de la inversión y el uso eficiente de los recursos financieros.	Moderado	Alto	Alto	Planificación y Ejecución	Interno	Apoyo
IT05	Garantizar la sostenibilidad ambiental y social del proyecto.	Promover prácticas sostenibles y mitigar los impactos ambientales.	Alto	Moderado	Moderado	Ejecución	Externo	Apoyo
IT06	Realizar el monitoreo y seguimiento de las	Asegurar la calidad y eficacia de las	Alto	Bajo	Moderado	Ejecución	Interno	Apoyo

	actividades en terreno.	intervenciones en el proyecto.						
IT07	Acceso seguro y sostenible al agua y recursos naturales.	Mejora en la calidad de vida y resiliencia ante eventos climáticos extremos.	Muy alto	Moderado	Moderado	Implementación	Externo	Apoyo
IT08	Mejorar la gestión y disponibilidad del agua en sus comunidades.	Participación en la toma de decisiones y acceso a recursos hídricos seguros.	Alto	Bajo	Moderado	Implementación	Externo	Apoyo
IT09	Garantizar el cumplimiento de regulaciones y políticas.	Impulsar el desarrollo sostenible y la seguridad hídrica en la región.	Moderado	Muy alto	Muy alto	Planificación	Externo	Apoyo
IT10	Asegurar la viabilidad financiera y el impacto positivo del proyecto.	Obtener resultados positivos y retorno de la inversión en el proyecto.	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Inicio y Ejecución	Externo	Apoyo
IT11	Contribuir con el desarrollo y ejecución de actividades del proyecto.	Sentir que están haciendo una diferencia positiva en las comunidades.	Alto	Bajo	Moderado	Ejecución	Externo	Apoyo

II. Descripción monitoreo e involucramiento y control de la gestión de interesados

Frecuencia de Revisión: El registro de interesados y el plan de gestión de interesados serán revisados de manera regular durante todas las etapas del proyecto. Se realizarán revisiones formales trimestrales durante la ejecución del proyecto y revisiones adicionales según sea necesario en caso de cambios significativos en el entorno del proyecto o en las necesidades de los interesados.

Procedimientos de Modificación: Cualquier modificación en el registro de interesados o en el plan de gestión de interesados deberá ser aprobada por el Gerente de Proyecto y documentada adecuadamente. Las solicitudes de modificación pueden originarse a partir de cambios en las expectativas o necesidades de los interesados, nuevos riesgos identificados o cambios en el alcance del proyecto. Una vez aprobada la modificación, se actualizarán los documentos pertinentes y se comunicarán los cambios a todos los interesados relevantes.

6.4.2.2. INTERESADOS CLAVE

- **Equipo de proyecto:** Este grupo está compuesto por los individuos asignados para llevar a cabo la ejecución del proyecto. Incluye al gerente de proyecto, líderes de equipo y miembros del equipo que trabajan en diferentes aspectos del proyecto, desde la planificación hasta la implementación y el monitoreo.
- **Comunidades de Choluteca y La Paz:** Se refiere a las poblaciones locales ubicadas en los departamentos de Choluteca y La Paz en Honduras, las cuales serán directamente afectadas por las iniciativas del proyecto. Estas comunidades representan los principales beneficiarios y destinatarios de las intervenciones propuestas.
- **Juntas administradoras de agua:** Son organizaciones locales encargadas de gestionar el suministro y distribución del agua en áreas específicas dentro de los departamentos de Choluteca y La Paz. Tienen un papel crucial en la gestión y conservación de los recursos hídricos a nivel comunitario.
- **Gobierno local y central:** Incluye a las autoridades gubernamentales a nivel local y nacional en Honduras. Estos interesados tienen un papel importante en la formulación de políticas, regulaciones y programas relacionados con la gestión del agua y el desarrollo comunitario en el Corredor Seco.
- **Patrocinador o donante:** Se refiere a la entidad financiera o institución que proporciona los recursos financieros o materiales necesarios para la ejecución del proyecto. Puede ser una organización gubernamental, una ONG, una agencia de desarrollo internacional u otra entidad similar.
- **Voluntarios:** Son individuos que se ofrecen para participar en actividades relacionadas con el proyecto de forma no remunerada. Pueden provenir de las propias comunidades locales, organizaciones de voluntariado o grupos de interés que deseen contribuir al éxito del proyecto.

6.4.3. PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

6.4.3.1. CANALES DE COMUNICACIÓN

Los canales de comunicación desempeñan un papel crucial en la transmisión de información, la colaboración y la toma de decisiones efectivas entre todas las partes interesadas como se muestra en la siguiente figura. El gerente y el patrocinador tiene comunicación con todos los interesados.

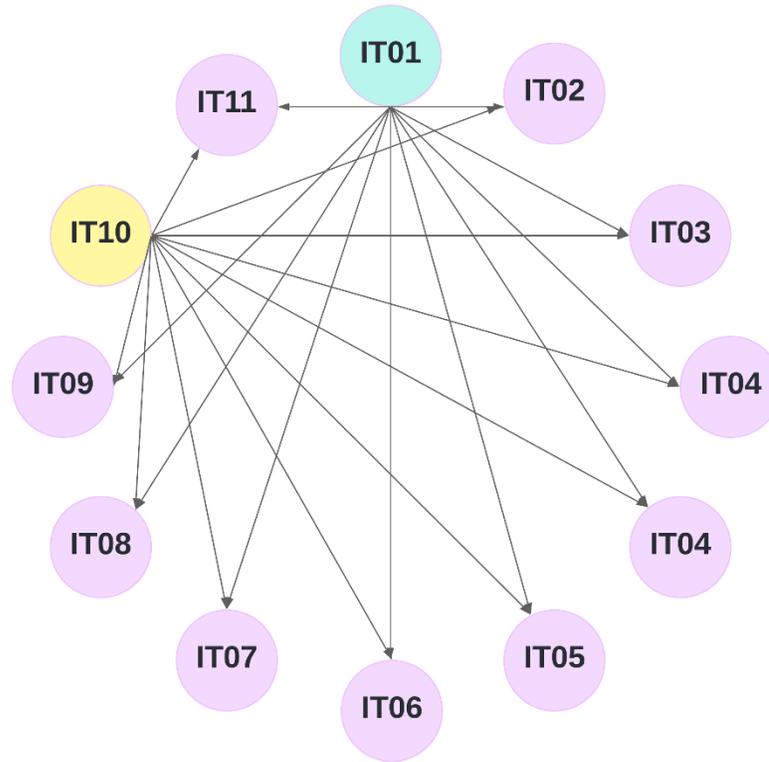


Gráfico 32. Canales de comunicación.

Tabla 7. Leyenda de canales de comunicación

ID	Cargo
T01	Gerente de proyecto
T02	Director de proyecto
T03	Coordinador de proyectos
T04	Director financiero
T05	Especialista en desarrollo sostenible
T06	Técnico en campo del proyecto
T07	Comunidades del Corredor Seco
T08	Juntas de agua
T09	Gobierno local y central
T10	Patrocinador o donante
T11	Voluntarios

6.4.3.2. SISTEMA DE INFORMACIÓN DE COMUNICACIONES

Registro de Incidentes:

- Un sistema para registrar y documentar incidentes que ocurran durante la ejecución del proyecto.
- Consolidación de un historial de incidentes para futuros proyectos.

- Lecciones aprendidas para mejorar la calidad de los procesos y la toma de decisiones.
- Consulta de incidentes registrados.

Parámetros para Reuniones:

- Envío de convocatorias de reuniones a los interesados por correo electrónico.
- Programación de reuniones en la comunicación por correo electrónico.
- Notificación de cancelación de reuniones con un día de anticipación.
- Puntualidad en el inicio de las reuniones.
- Elaboración de actas al finalizar las reuniones con conclusiones, compromisos y responsables.
- Consulta de actas de seguimiento.

Revisión y Actualización de la Matriz de Comunicaciones:

- Realización de revisiones y actualizaciones de la matriz de comunicaciones bajo las siguientes condiciones:
- Solicitudes de cambios aprobadas que impacten el plan del proyecto.
- Cambios de personal o reasignaciones.
- Acciones correctivas que afecten las necesidades de información del proyecto.

El sistema de información se centra en garantizar una comunicación efectiva, el registro adecuado de incidentes y la actualización oportuna de la información relevante para el proyecto.

6.4.3.3. DIAGRAMA DE FLUJO DE COMUNICACIONES

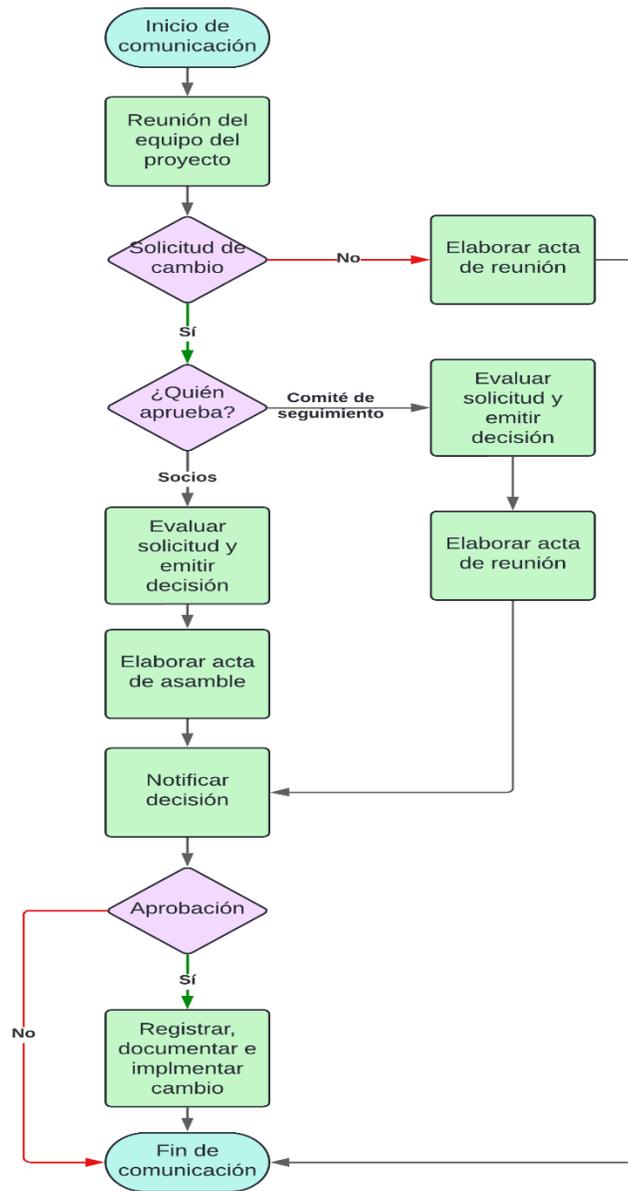


Gráfico 33. Flujograma de proceso de comunicación.

6.4.3.4. MATRIZ DE COMUNICACIONES

Tabla 8. Matriz de comunicaciones

TIPO	MÉTODO	MOTIVO	FRECUENCIA	CONTENIDO / ANEXOS	EMISOR	DESTINATARIO	REGISTROS - DOCUMENTOS
INTERACTIVA	LLAMADAS TEL	Seguimiento	Semanal	Avances del proyecto	Gerente proyecto	Sponsor	Correo al sponsor con el resumen.
	CHAT	Seguimiento	Diario	Cronograma	Gerente proyecto	Equipo de trabajo	Chat
	TELECONFERENCIA	Seguimiento	Eventual	Avances del proyecto	Gerente proyecto	Sponsor, interesado externo	Correo al sponsor con el resumen de la conversación
	REUNIÓN EQUIPO PROYECTO	Seguimiento	Semanal	Entregables programados	Gerente proyecto	Sponsor, equipo de trabajo	Acta de reunión
	COMITÉ SEGUIMIENTO PROYECTO	Aprobación de cambios	Mensual	Solicitud de cambios	Gerente proyecto	Sponsor, equipo de trabajo	Acta de reunión
	JUNTA DE SOCIOS	Aprobación de cambios	Mensual	Solicitud de cambios	Gerente proyecto	Integrantes comité	Acta de asamblea
PUSH	CARTAS	Aprobación	Eventual	Requerimientos	Gerente proyecto	Sponsor	Carta
	MEMORANDOS	Comunicaciones	Eventual		Gerente proyecto	Miembro del equipo de trabajo	Carta
	CORREO ELECTRÓNICO	Seguimiento	Diarios	Avances del proyecto	Equipo de trabajo	Gerente proyecto	Correo
	INFORME ESTADO Y PRONÓSTICO	Seguimiento	Mensual	Resultado del informe	Gerente proyecto	Sponsor	Informe
	COMUNICADO INTERESADOS	Informativo	Mensual	Avances del proyecto	Gerente proyecto	Todos los interesados	Presentación - Informe
	ACTA COMITÉ PROYECTO	Aprobación	Eventual	Solicitud de cambios	Gerente proyecto	Integrantes comité	Acta de reunión
	ACTA SOCIOS	Aprobación	Eventual	Solicitud de cambios	Gerente proyecto	Integrantes comité	Acta de reunión
PULL	BASE DATOS PROYECTO	Repositorio de los proyectos	Diario	Resultados y avances del proyecto	Equipo de trabajo		Presentación - Informe

6.4.3.5. ESTRATEGIA DE COMUNICACIONES

Tabla 9. Guía para las comunicaciones

Canal	Descripción	Tipo de comunicación	Frecuencia
Correo electrónico	Puede realizarse la solicitud de: <ul style="list-style-type: none"> • Información • Programación de reuniones • Verificación de información • Envío de actas, informes y cartas. 	Formal/informal escrita	De acuerdo con las necesidades de información
Actas de reunión	El acta de reunión debe tener: <ul style="list-style-type: none"> • Orden del día • Presentación de avances de acuerdo con el cronograma • Compromisos y responsables 	Formal escrita	De acuerdo con la periodicidad de las reuniones
Aprobaciones	Solicitud de cambio	Formal escrita	De acuerdo con la necesidad de solicitar cambios del proyecto
Informes de seguimiento/desempeño	Puede presentar: <ul style="list-style-type: none"> • Fases del proyecto • Avances del proyecto • Validar el alcance del proyecto 	Formal escrita	A medida se culminen las fases del proyecto
Acta de recibo de entregable	Abarca: <ul style="list-style-type: none"> • Contenido • Resultados 	Formal escrita	Al final del proyecto
Reunión inicial	Reunión con el sponsor y equipo del proyecto para dar a conocer los objetivos, alcance y planes a desarrollar.	Formal oral	Al inicio del proyecto
Reunión de seguimiento	Presentar el avance de las actividades planeadas en el cronograma y atrasos identificados	Formal oral	A medida que avanza el proyecto
Capacitación	Brindar a los colaboradores la información relacionada a la guía metodológica, sus formatos, paso a paso y uso de herramientas.	Informal oral	Al finalizar la guía metodológica
Reunión final	Presentar la guía metodológica y los resultados de la capacitación, lecciones aprendidas del proyecto. Busca la aprobación final por parte del sponsor.	Formal oral	Al final del proyecto

6.4.4. PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE

6.4.4.1. PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

Tabla 10. Plan de gestión de Alcance

I. Datos del Proyecto				
Proyecto	Nombre			Sigla
		ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHOLUTECA Y LA PAZ.		
Datos ficha	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha (dd/mm/aaaa)
Elaborado por:	Aytor Jaffet Ulloa Ortega	Director de proyectos	1/3/2024	Aytor Jaffet Ulloa Ortega
Revisado por:	Any Gabriela Torres Pineda	Gerente de proyectos	2/3/2024	Any Gabriela Torres Pineda
Aprobado por	Any Gabriela Torres Pineda	Gerente de proyectos	2/3/2024	Any Gabriela Torres Pineda
Registro Modificaciones	Versión	Descripción	Autor	Fecha (dd/mm/aaaa)
Elaboración	1.1.1.	Elaboración de documento	Aytor Jaffet Ulloa Ortega	1/3/2024
II. Definición detallada Alcance del Proyecto.				
<p>La definición detallada del alcance del proyecto para la gestión de recursos hídricos en los departamentos de Choluteca y La Paz implica delinear claramente qué actividades se llevarán a cabo, quién será responsable de cada tarea, cómo se llevarán a cabo esas actividades, cuándo se realizarán, dónde se implementarán y con qué recursos se contarán. Esto incluye la evaluación de la disponibilidad y calidad del agua, el análisis de las necesidades y demandas de agua de las comunidades, así como la identificación de riesgos y vulnerabilidades asociados. Además, se establecerán estrategias específicas para abordar estos desafíos, como la implementación de medidas de conservación, el desarrollo de programas de educación ambiental y la creación de infraestructura hídrica adecuada.</p>				
III. Creación, mantenimiento y aprobación de la EDT				
<p>Este proceso comienza durante la fase de planificación y continúa a lo largo del proyecto para reflejar los cambios en el alcance o la planificación. Se lleva a cabo en un entorno colaborativo, utilizando herramientas de software de gestión de proyectos para organizar y visualizar las tareas y entregables. La aprobación de la EDT implica la revisión y firma de los interesados clave, documentada formalmente en el plan de gestión del proyecto</p>				
IV. Descripción pasos para la elaboración del diccionario de la EDT				
<ol style="list-style-type: none"> Identificación de entregables y tareas: El equipo del proyecto colabora para identificar todos los entregables y tareas necesarias para completar el proyecto. Descripción detallada: Cada entregable y tarea se describe detalladamente, especificando su propósito, alcance y criterios de aceptación. Asignación de responsabilidades: Se asignan responsables a cada tarea para garantizar que haya claridad sobre quién es responsable de su ejecución. Revisión y aprobación: El diccionario de la EDT se revisa y aprueba por parte de los interesados clave, como el director del proyecto y los responsables de las áreas implicadas. 				

5. **Mantenimiento:** El diccionario de la EDT se actualiza periódicamente para reflejar cualquier cambio en el alcance del proyecto o en los entregables y tareas.

V. Verificación del alcance

Esta fase se lleva a cabo durante la ejecución del proyecto y antes de la entrega final de los entregables al cliente o las partes interesadas.

Durante la verificación del alcance, se aplican los siguientes criterios para la aceptación formal de los entregables:

1. **Funcionalidad:** Se verifica que los entregables cumplan con todas las funciones y características especificadas en los requisitos del cliente.
2. **Calidad:** Se evalúa la calidad de los entregables para asegurar que cumplan con los estándares establecidos y no presenten defectos o errores significativos.
3. **Rendimiento:** Se comprueba que los entregables funcionen de manera eficiente y cumplan con los requisitos de rendimiento establecidos, como tiempos de respuesta y capacidad de carga.
4. **Requisitos técnicos:** Se verifica que los entregables cumplan con todos los requisitos técnicos y especificaciones técnicas definidas en el alcance del proyecto.
5. **Aprobación del cliente:** Se obtiene la aprobación formal del cliente o las partes interesadas designadas, quienes revisan y aprueban los entregables después de verificar que cumplen con sus expectativas y requisitos.

La verificación del alcance se realiza mediante la revisión sistemática de los entregables por parte del equipo del proyecto, los interesados clave y, en última instancia, el cliente. Una vez que se verifica que los entregables cumplen con los criterios de aceptación, se consideran completados y listos para su entrega final.

VI. Descripción procedimiento para el control de cambios del alcance

1. **Identificar los cambios:** Se trata de estar atento a cualquier solicitud, idea o necesidad que pueda afectar el alcance del proyecto.
2. **Registrarlos detalladamente:** Es crucial documentar de manera clara y precisa cada cambio identificado, incluyendo su origen, descripción y justificación.
3. **Evaluar su viabilidad e impacto:** Cada cambio debe ser analizado para determinar si es factible, considerando su impacto en el alcance, tiempo, costo y calidad del proyecto.
4. **Obtener la aprobación necesaria:** Antes de implementar cualquier cambio, es fundamental obtener la aprobación de las partes interesadas pertinentes, asegurando su respaldo y compromiso.
5. **Implementar los cambios:** Una vez aprobados, los cambios deben ser ejecutados de manera cuidadosa y eficiente, asegurando su integración adecuada en el proyecto.
6. **Monitorear y controlar continuamente su impacto:** Después de implementar los cambios, es importante seguir de cerca su efecto en el proyecto, ajustando y realizando correcciones según sea necesario para garantizar el logro de los objetivos.

VII. Descripción del alcance del producto

El alcance del producto comprende el diseño de estrategias integrales para la gestión sostenible del en los departamentos de Choluteca y La Paz. Estas estrategias abarcarán iniciativas destinadas a mejorar la conservación y protección de los recursos hídricos, así como a promover prácticas agrícolas y de consumo de agua más sostenibles. Se espera que las estrategias desarrolladas contribuyan a garantizar un suministro seguro y adecuado de agua para las comunidades locales, al tiempo que se abordan los desafíos relacionados con la calidad y disponibilidad del recurso. Las estrategias estarán diseñadas para fomentar la participación comunitaria y la conciencia ambiental, promoviendo así la colaboración y el compromiso de todos los actores involucrados en la gestión del agua en la región del Corredor Seco.

VIII. Criterios de aceptación del producto

1. Cumplimiento de las normativas ambientales y de calidad del agua establecidas por las autoridades competentes.
2. Funcionalidad del sistema de gestión del agua, incluida su capacidad para monitorear y controlar el uso y la conservación del recurso hídrico.
3. Eficiencia en el uso del agua y mejora en la disponibilidad del recurso para las comunidades locales.
4. Integración de medidas de conservación y protección del agua en las prácticas agrícolas y de consumo.
5. Participación y aceptación por parte de las comunidades locales y otras partes interesadas en la implementación y mantenimiento del sistema de gestión del agua.
6. Medición y seguimiento de indicadores de desempeño relacionados con la seguridad hídrica, la calidad del agua y el impacto ambiental.
7. Documentación completa y precisa de todas las actividades realizadas en el marco del proyecto, incluidas las lecciones aprendidas y los resultados obtenidos.
8. Capacitación adecuada del personal y las comunidades locales en el uso y mantenimiento del sistema de gestión del agua.
9. Alineación con los objetivos y metas establecidos en el plan de gestión del agua y otros documentos relacionados con el proyecto.
10. Sostenibilidad a largo plazo del sistema de gestión del agua, incluida su capacidad para adaptarse a cambios en el entorno y las condiciones climáticas.

IX. Entregables del proyecto

Fase del proyecto	Entregable	Criterio de aceptación
1. Gestión del proyecto	1.1 Inicio	
1. Gestión del proyecto	1.1.1. Acta de Constitución	<ul style="list-style-type: none"> • El acta de constitución del proyecto está completa y aprobada por el patrocinador. • Todos los elementos requeridos están presentes, incluyendo el propósito, los objetivos, los roles y responsabilidades, el presupuesto asignado y los supuestos del proyecto.
1. Gestión del proyecto	1.1.2. Registro de interesados	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha identificado y registrado a todos los interesados relevantes del proyecto. • Se ha documentado la información necesaria para cada interesado, incluyendo su nivel de influencia, intereses y requisitos.
1. Gestión del proyecto	1.1.3. Validación de interesados	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha obtenido la confirmación de los interesados sobre su participación en el proyecto. • Se han abordado y resuelto todas las preocupaciones o discrepancias relacionadas con su participación.
1. Gestión del proyecto	1.2. Planificación	
1. Gestión del proyecto	1.2.1 Plan de gestión de interesados	<ul style="list-style-type: none"> • El plan de gestión de interesados incluye estrategias efectivas para involucrar y comunicarse con los interesados durante todo el proyecto. • Se han asignado roles y responsabilidades claras para la gestión de interesados.
1. Gestión del proyecto	1.2.2. Plan de gestión de integración	<ul style="list-style-type: none"> • El plan de gestión de integración define cómo se coordinarán y gestionarán todas las actividades del proyecto. • Se han identificado y documentado los procesos y procedimientos para integrar y coordinar los elementos del proyecto.

1. Gestión del proyecto	1.2.3. Plan de gestión de alcance	<ul style="list-style-type: none"> • El plan de gestión de alcance establece claramente qué se incluirá y qué no se incluirá en el proyecto. • Se han definido los procesos para controlar y gestionar los cambios en el alcance del proyecto.
1. Gestión del proyecto	1.2.4. Plan de gestión del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • El plan de gestión del tiempo incluye un cronograma detallado con hitos y actividades claramente definidas. • Se han asignado recursos y se ha establecido una secuencia lógica de actividades.
1. Gestión del proyecto	1.2.5. Plan de gestión de costos	<ul style="list-style-type: none"> • El plan de gestión de costos detalla el presupuesto del proyecto, incluyendo estimaciones de costos y recursos financieros. • Se han establecido mecanismos para monitorear y controlar los costos del proyecto.
1. Gestión del proyecto	1.2.6. Plan de gestión de Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • El plan de gestión de recursos identifica y asigna los recursos necesarios para ejecutar el proyecto. • Se han establecido procedimientos para adquirir, desarrollar y gestionar los recursos del proyecto.
1. Gestión del proyecto	1.2.7. Plan de gestión de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • El plan de gestión de riesgos identifica los riesgos del proyecto y define estrategias para mitigarlos o gestionarlos. • Se han asignado responsabilidades para monitorear y responder a los riesgos durante todo el proyecto.
2. Planificación y Estudio Socioeconómico	2.1. Reunión y socialización con interesados	<ul style="list-style-type: none"> • Se han realizado reuniones efectivas con los interesados clave del proyecto. • Se ha proporcionado información clara y relevante sobre el proyecto durante las reuniones. • Los interesados comprenden el propósito, los objetivos y las expectativas del proyecto.
2. Planificación y Estudio Socioeconómico	2.2. Identificación de recursos y restricciones	<ul style="list-style-type: none"> • Se han identificado todos los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto. • Se han identificado y documentado las restricciones que pueden afectar el desarrollo del proyecto, como plazos, presupuesto y recursos disponibles.
3. Análisis de necesidades	3.1. Evaluación del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha realizado una evaluación exhaustiva de la disponibilidad y calidad del agua en la región objetivo. • Se han identificado y documentado los principales desafíos y oportunidades relacionados con la gestión del agua.
3. Análisis de necesidades	3.2. Estudio de demanda de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha realizado un estudio detallado de las necesidades de agua de la comunidad y las actividades humanas en la región. • Se han identificado las demandas actuales y futuras de agua y se han documentado.
3. Análisis de necesidades	3.3. Análisis de riesgos y vulnerabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Se han identificado los riesgos potenciales asociados con la gestión del agua en la región. • Se ha evaluado el impacto y la probabilidad de cada riesgo y se han desarrollado estrategias de mitigación.
4. Diseño de estrategias	4.1. Desarrollo del plan de gestión del agua	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha elaborado un plan completo para la gestión sostenible del agua en la región. • El plan incluye estrategias específicas para conservar y proteger los recursos hídricos.

4. Diseño de estrategias	4.2. Diseño de Medidas de Conservación	<ul style="list-style-type: none"> Se han diseñado medidas efectivas para conservar el agua y mejorar su calidad en la región. Las medidas de conservación son prácticas, viables y alineadas con los objetivos del proyecto.
4. Diseño de estrategias	4.3. Planificación de Programas de Educación	<ul style="list-style-type: none"> Se han desarrollado programas educativos para aumentar la conciencia sobre la importancia de la gestión del agua. Los programas están diseñados para llegar a diferentes grupos demográficos y tienen en cuenta las necesidades locales.
5. Evaluación de estrategias	5.1. Análisis de estrategias	<ul style="list-style-type: none"> Se ha realizado un análisis exhaustivo de las estrategias propuestas para la gestión del agua. Se han evaluado los beneficios y las limitaciones de cada estrategia y se han identificado las más efectivas.
5. Evaluación de estrategias	5.2. Evaluación del impacto social	<ul style="list-style-type: none"> Se ha evaluado el impacto social de las estrategias propuestas en la comunidad y el medio ambiente. Se han identificado posibles efectos secundarios y se han desarrollado medidas para mitigarlos.
5. Evaluación de estrategias	5.3. Evaluación de sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Se ha evaluado la viabilidad a largo plazo de las estrategias propuestas para la gestión del agua. Se han identificado factores que pueden afectar la sostenibilidad y se han desarrollado planes para abordarlos.

XI. Supuestos y Restricciones del proyecto

Supuestos	Restricciones
<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de recursos financieros de acuerdo con el presupuesto asignado. Colaboración continua y compromiso de los interesados clave durante todo el proyecto. Acceso sin restricciones a la información relevante para llevar a cabo las actividades del proyecto. Disponibilidad de recursos hídricos para llevar a cabo evaluaciones y actividades de conservación. Cumplimiento con las regulaciones ambientales y legales pertinentes en todas las actividades del proyecto. Estabilidad política y social en la región que no afecte negativamente la ejecución del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Limitaciones de tiempo para completar el proyecto de acuerdo con el cronograma establecido. Restricciones presupuestarias que pueden afectar la disponibilidad de recursos para ciertas actividades. Acceso limitado a tecnologías avanzadas o equipos especializados para llevar a cabo algunas actividades. Restricciones geográficas o climáticas que pueden influir en la implementación de medidas de conservación o programas educativos. Limitaciones en la disponibilidad de personal capacitado o expertos en gestión del agua. Posibles cambios en las condiciones climáticas o ambientales que pueden afectar la efectividad de las estrategias propuestas.

6.4.3.1. ENUNCIADO DEL ALCANCE

Nombre del Proyecto: Estrategias de Gestión del Recurso Hídrico en los departamentos de Choluteca y La Paz (EGRHICLP).

Creación, mantenimiento y aprobación de la EDT: Este proceso implica la elaboración,

aprobación y actualización continua de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT), que refleja la descomposición de tareas y entregables del proyecto.

Descripción de los pasos para la elaboración del diccionario de la EDT: Incluye la identificación de entregables y tareas, su descripción detallada, asignación de responsabilidades, revisión y aprobación, y mantenimiento continuo.

Verificación del alcance: Se lleva a cabo durante la ejecución del proyecto para asegurar que los entregables cumplan con los criterios de aceptación establecidos.

Descripción del procedimiento para el control de cambios del alcance:

1. **Identificación de Cambios:** El equipo del proyecto estará atento a cualquier solicitud, idea o necesidad que pueda afectar el alcance del proyecto. Esto puede incluir cambios en los requisitos, objetivos, entregables o cualquier otro aspecto del proyecto.
2. **Registro Detallado:** Cada cambio identificado se registra de manera clara y precisa en un documento designado para el control de cambios. Se incluye información como el origen del cambio, una descripción detallada del mismo y su justificación.
3. **Evaluación de Viabilidad e Impacto:** Se evalúa cada cambio para determinar su viabilidad y su impacto en el alcance, tiempo, costo y calidad del proyecto. Esto implica analizar cómo afectaría el cambio a los recursos, las actividades planificadas y los objetivos del proyecto.
4. **Obtención de Aprobación:** Antes de implementar cualquier cambio, se busca la aprobación necesaria de las partes interesadas pertinentes. Esto puede incluir revisar el cambio con el comité de cambio o el patrocinador del proyecto y obtener su aprobación formal.
5. **Implementación de Cambios:** Una vez aprobados, los cambios se implementan según lo acordado. Se asignan recursos y se ajustan los planes y cronogramas del proyecto según sea necesario para incorporar el cambio de manera efectiva.
6. **Monitoreo y Control Continuo:** Después de implementar los cambios, se monitorea continuamente su impacto en el proyecto. Se registran los resultados y se ajustan los planes según sea necesario para garantizar que el proyecto siga cumpliendo con sus objetivos y requisitos.

Descripción del Alcance del Producto: El alcance del producto comprende el diseño de estrategias integrales para la gestión sostenible del agua en los departamentos de Choluteca y La Paz. Estas estrategias abarcarán iniciativas destinadas a mejorar la conservación y protección de los recursos hídricos, así como a promover prácticas de consumo de agua más sostenibles. Se espera que las estrategias desarrolladas contribuyan a garantizar un suministro seguro y adecuado de agua para las comunidades locales, al tiempo que se abordan los desafíos relacionados con la calidad y disponibilidad del recurso. Las estrategias estarán diseñadas para fomentar la participación comunitaria y la conciencia ambiental, promoviendo así la colaboración y el compromiso de todos los actores involucrados en la gestión del agua en la región del Corredor Seco.

Criterios de Aceptación del Producto:

1. Cumplimiento de Normativas Ambientales y de Calidad del Agua: El producto del proyecto debe cumplir con todas las normativas ambientales y de calidad del agua establecidas por las autoridades competentes.
2. Funcionalidad del Sistema de Gestión del Agua: Se verificará que el sistema de gestión del agua sea funcional y pueda monitorear y controlar eficazmente el uso y la conservación del recurso hídrico.
3. Eficiencia en el Uso del Agua y Mejora en la Disponibilidad: Se evaluará la eficiencia en el uso del agua y cualquier mejora en la disponibilidad del recurso para las comunidades locales.
4. Integración de Medidas de Conservación y Protección del Agua: Se verificará la integración de medidas efectivas de conservación y protección del agua en las prácticas agrícolas y de consumo.
5. Participación y Aceptación Comunitaria: Se evaluará la participación y aceptación por parte de las comunidades locales y otras partes interesadas en la implementación y mantenimiento del sistema de gestión del agua.
6. Medición y Seguimiento de Indicadores de Desempeño: Debe haber una medición y seguimiento adecuado de los indicadores de desempeño relacionados con la seguridad hídrica, la calidad del agua y el impacto ambiental.

7. Documentación Completa y Precisa: Se exigirá la documentación completa y precisa de todas las actividades realizadas en el marco del proyecto, incluidas las lecciones aprendidas y los resultados obtenidos.
8. Capacitación del Personal y las Comunidades: Debe haber una capacitación adecuada del personal y las comunidades locales en el uso y mantenimiento del sistema de gestión del agua.
9. Alineación con Objetivos y Metas: El producto debe estar alineado con los objetivos y metas establecidos en el plan de gestión del agua y otros documentos relacionados con el proyecto.
10. Sostenibilidad a Largo Plazo: Se evaluará la sostenibilidad a largo plazo del sistema de gestión del agua, incluida su capacidad para adaptarse a cambios en el entorno y las condiciones climáticas.

Supuestos y Restricciones del Proyecto:

Supuestos:

- Disponibilidad de recursos financieros de acuerdo con el presupuesto asignado.
- Colaboración continua y compromiso de los interesados clave durante todo el proyecto.
- Acceso sin restricciones a la información relevante para llevar a cabo las actividades del proyecto.
- Disponibilidad de recursos hídricos para llevar a cabo evaluaciones y actividades de conservación.
- Cumplimiento con las regulaciones ambientales y legales pertinentes en todas las actividades del proyecto.
- Estabilidad política y social en la región que no afecte negativamente la ejecución del proyecto.

Restricciones:

- Limitaciones de tiempo para completar el proyecto de acuerdo con el cronograma establecido.
- Restricciones presupuestarias que pueden afectar la disponibilidad de recursos para ciertas

actividades.

- Acceso limitado a tecnologías avanzadas o equipos especializados para llevar a cabo algunas actividades.
- Restricciones geográficas o climáticas que pueden influir en la implementación de medidas de conservación o programas educativos.
- Limitaciones en la disponibilidad de personal capacitado o expertos en gestión del agua.
- Posibles cambios en las condiciones climáticas o ambientales que pueden afectar la efectividad de las estrategias propuestas.

6.4.3.2. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO EDT

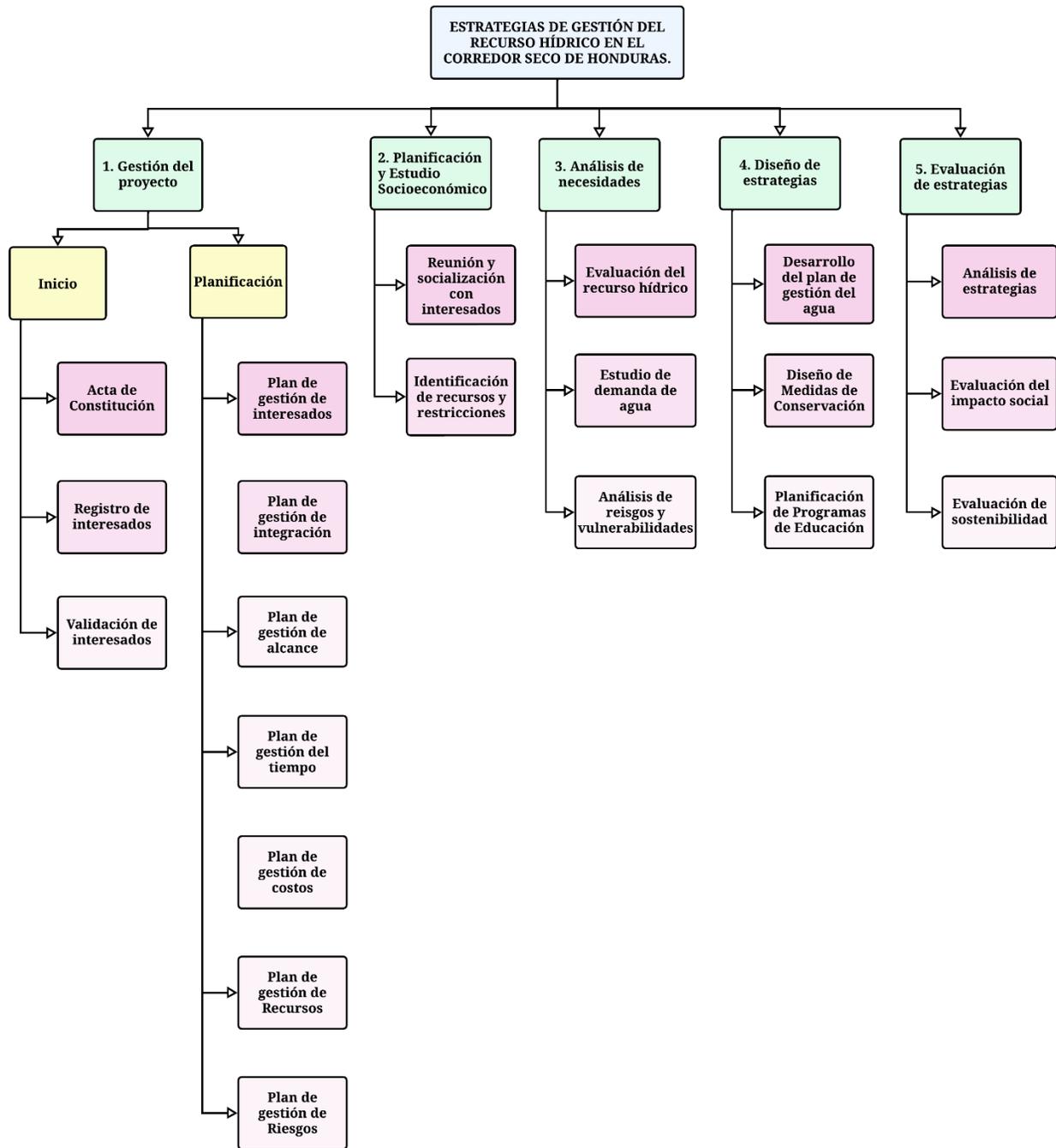


Gráfico 34. Estructura de Desglose de Trabajo.

6.4.5. PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

6.4.4.1. PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

Tabla 11. Plan de gestión del cronograma

PLAN DE GESTION DE CRONOGRAMA	Código: 1
	Versión: 1
	Fecha: 12/03/2024
I. Planificación de la gestión del cronograma del proyecto	
<Describir el procedimiento para planear y desarrollar el cronograma del proyecto. Incluye: Identificación y secuenciación de actividades, estimación de recursos de las actividades, estimación de la duración de actividades>	
II. Descripción de pasos a seguir para controlar el cronograma del proyecto	
<Indicar qué entradas, qué herramientas y técnicas y qué entregables se considera elaborar para el proceso de gestión del cronograma>	
III. Procedimiento para el control de cambios al cronograma del proyecto (Incluye documentación requerida)	
<Indicar quienes son personas autorizadas para solicitar cambios en el cronogramas del proyecto y cuál es el procedimiento de atención de una solicitud de cambio al cronograma del proyecto, se puede especificar el procedimiento con un diagrama de flujo>	

6.4.4.2. LISTADO DE ACTIVIDADES CON ANÁLISIS PERT

PERT, que proviene de la técnica de evaluación y revisión de programas, originalmente se refería al cronograma de un proyecto en lugar de un conjunto de proyectos y cambios empresariales. Mientras que el análisis de la ruta crítica emplea estimaciones de duración simplistas para todas las actividades, en la práctica es poco probable que estas sean tan precisas. Por ello, PERT utiliza un enfoque de tres puntos para cada actividad. Estos tres estimados se denominan:

- Optimista DO (muy improbable que la tarea tome menos tiempo que este);
- Pesimista DP (muy improbable que la tarea tome más tiempo que esto);
- Más probable DE (esto es lo que nosotros realmente pensamos que la tarea se tome).

Para calcular la duración media es necesario utilizar la fórmula de PERT, la cual se presenta a

continuación.

$$Duración\ media = \frac{DO + 4 \times DE + DP}{6}$$

Ecuación 2. Cálculo de PERT de la duración media

Donde,

DO = Duración optimista.

DE = Duración esperada.

DP = Duración pesimista.

En base a este análisis se presenta el listado de actividades,

Tabla 12. Duración de las actividades del proyecto.

Actividades del proyecto						
Nivel de la EDT	Nombre de la actividad	Actividad Predecesora	DO	DE	DP	PERT
1. Gestión del proyecto	1.1 Inicio		7	11	15	11
1. Gestión del proyecto	1.1.1. Acta de Constitución		3	5	7	5
1. Gestión del proyecto	1.1.2. Registro de interesados	1.1.1.	2	3	4	3
1. Gestión del proyecto	1.1.3. Validación de interesados	1.1.2.	2	3	4	3
1. Gestión del proyecto	1.2. Planificación	1.1.	28	43	58	43
1. Gestión del proyecto	1.2.1 Plan de gestión de interesados	1.1.3.	4	6	8	6
1. Gestión del proyecto	1.2.2. Plan de gestión de integración	1.1.3.	3	5	7	5
1. Gestión del proyecto	1.2.3. Plan de gestión de alcance	1.2.2.	4	6	8	6
1. Gestión del proyecto	1.2.4. Plan de gestión del tiempo	1.2.3	5	7	10	7.17
1. Gestión del proyecto	1.2.5. Plan de gestión de costos	1.2.4.	4	6	8	6
1. Gestión del proyecto	1.2.6. Plan de gestión de Recursos	1.2.3.	3	5	7	5
1. Gestión del proyecto	1.2.7. Plan de gestión de Riesgos	1.2.3	5	8	10	7.83
2. Planificación y Estudio Socioeconómico	2.1. Reunión y socialización con interesados	1.2.	2	3	4	3
2. Planificación y Estudio Socioeconómico	2.2. Identificación de recursos y restricciones	2.1.	3	5	7	5
3. Análisis de necesidades	3.1. Evaluación del recurso hídrico	2.2.	6	8	12	8.33
3. Análisis de necesidades	3.2. Estudio de demanda de agua	2.2.	6	8	12	8.33

3. Análisis de necesidades	3.3. Análisis de riesgos y vulnerabilidades	3.2.	6	6	12	7
4. Diseño de estrategias	4.1. Desarrollo del plan de gestión del agua	3.3.	18	21	24	21
4. Diseño de estrategias	4.2. Diseño de Medidas de Conservación	3.3.	12	15	18	15
4. Diseño de estrategias	4.3. Planificación de Programas de Educación	3.3.	12	15	18	15
5. Evaluación de estrategias	5.1. Análisis de estrategias	4.1.	6	8	12	8.33
5. Evaluación de estrategias	5.2. Evaluación del impacto social	4.1.	6	8	12	8.33
5. Evaluación de estrategias	5.3. Evaluación de sostenibilidad	4.1.	6	8	12	8.33

6.4.6. PLAN DE GESTIÓN DEL COSTO

6.4.5.1. PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS

Tabla 13. Plan de gestión de costos

I. Planificación de la gestión de los costos del proyecto
<p>Este proceso implica definir cómo se planificarán y desarrollarán los costos del proyecto. Se llevará a cabo de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimación de Costos: Se realizará una estimación detallada de los costos asociados con cada actividad del proyecto, utilizando técnicas como la estimación paramétrica, la estimación análoga y la estimación de tres puntos. • Presupuesto: Una vez que se hayan estimado los costos, se establecerá un presupuesto global para el proyecto, asignando fondos a cada actividad según las necesidades y prioridades. • Plan de Control de Costos: Se elaborará un plan detallado que describe cómo se controlarán los costos a lo largo del proyecto. Esto incluirá la frecuencia de los informes de costos, los indicadores clave de rendimiento (KPIs) que se utilizarán para evaluar el desempeño financiero, y los procesos para abordar desviaciones del presupuesto.
II. Descripción de pasos a seguir para controlar los costos del proyecto
<p>El control de costos del proyecto implica monitorear y ajustar continuamente los gastos para garantizar que se mantengan dentro del presupuesto establecido. A continuación, se describen los pasos a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entradas: Las entradas para el control de costos incluyen informes de avance del proyecto, registros de tiempo y gastos, y cualquier cambio en el alcance o los requisitos del proyecto que puedan afectar los costos. • Herramientas y Técnicas: Se utilizarán herramientas como el análisis de variación de costos, el análisis de valor ganado (EVM), y la revisión de desempeño del proveedor para controlar los costos del proyecto. • Entregables: Los entregables de este proceso incluirán informes de costos actualizados, proyecciones de costos futuros, y cualquier acción correctiva o preventiva que se haya tomado para abordar desviaciones del presupuesto.

III. Procedimiento para el control de cambios a los costos del proyecto

El control de cambios a los costos del proyecto es fundamental para garantizar que cualquier modificación en el presupuesto se gestione de manera adecuada y oportuna. El procedimiento para el control de cambios a los costos del proyecto será el siguiente:

- **Solicitud de Cambio:** Cualquier persona autorizada, como el director del proyecto o los interesados clave, puede presentar una solicitud de cambio a los costos del proyecto utilizando un formulario de solicitud de cambio estandarizado.
- **Evaluación del Cambio:** El equipo de gestión de cambios revisará la solicitud de cambio y evaluará su impacto en los costos del proyecto. Esto incluirá una estimación de los costos adicionales o reducciones y una evaluación de cualquier impacto en el cronograma o el alcance del proyecto.
- **Aprobación:** Una vez evaluada, la solicitud de cambio se enviará al comité de control de cambios para su aprobación. El comité revisará la solicitud y tomará una decisión sobre si aprobar, rechazar o modificar el cambio propuesto.
- **Implementación:** Si se aprueba, el cambio se implementará de acuerdo con el procedimiento establecido. Esto puede incluir la actualización del presupuesto del proyecto, la revisión del plan de control de costos y la comunicación de cualquier cambio a las partes interesadas relevantes.
- **Documentación:** Todos los cambios aprobados se documentarán adecuadamente en el registro de cambios del proyecto, junto con detalles sobre la solicitud, la evaluación y la decisión del comité de control de cambios.

IV. Datos de quien aprueba el control de cambios a los costos del proyecto

Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha (dd/mm/aaaa)
Aytor Jaffet Ulloa Ortega	Director de proyectos	Oficinas de proyectos	10/03/2024

6.4.5.2. ESTIMACIÓN DE COSTOS

Tabla 14. Estimación de costos

Nombre de la actividad	Costo del proyecto			
	CO	CE	CP	PERT Costo
1.1 Inicio	L28,800.00	L29,200.00	L43,200.00	L31,466.67
1.1.1. Acta de Constitución	L12,000.00	L12,000.00	L16,800.00	L12,800.00
1.1.2. Registro de interesados	L7,200.00	L7,200.00	L12,000.00	L8,000.00
1.1.3. Validación de interesados	L9,600.00	L10,000.00	L14,400.00	L10,666.67
1.2. Planificación	L122,400.00	L124,800.00	L165,600.00	L131,200.00
1.2.1 Plan de gestión de interesados	L14,400.00	L14,400.00	L19,200.00	L15,200.00
1.2.2. Plan de gestión de integración	L16,800.00	L18,000.00	L21,600.00	L18,400.00
1.2.3. Plan de gestión de alcance	L19,200.00	L20,000.00	L24,000.00	L20,533.33
1.2.4. Plan de gestión del tiempo	L24,000.00	L24,000.00	L36,000.00	L26,000.00
1.2.5. Plan de gestión de costos	L12,000.00	L12,000.00	L16,800.00	L12,800.00
1.2.6. Plan de gestión de Recursos	L14,400.00	L14,400.00	L19,200.00	L15,200.00

1.2.7. Plan de gestión de Riesgos	L21,600.00	L22,000.00	L28,800.00	L23,066.67
2.1. Reunión y socialización con interesados	L4,000.00	L4,500.00	L6,000.00	L4,666.67
2.2. Identificación de recursos y restricciones	L7,200.00	L12,000.00	L16,800.00	L12,000.00
3.1. Evaluación del recurso hídrico	L36,000.00	L36,000.00	L48,000.00	L38,000.00
3.2. Estudio de demanda de agua	L19,200.00	L24,000.00	L28,800.00	L24,000.00
3.3. Análisis de riesgos y vulnerabilidades	L16,800.00	L20,000.00	L24,000.00	L20,133.33
4.1. Desarrollo del plan de gestión del agua	L28,800.00	L32,000.00	L43,200.00	L33,333.33
4.2. Diseño de Medidas de Conservación	L24,000.00	L26,000.00	L33,600.00	L26,933.33
4.3. Planificación de Programas de Educación	L14,400.00	L17,000.00	L21,600.00	L17,333.33
5.1. Análisis de estrategias	L21,600.00	L24,000.00	L28,800.00	L24,400.00
5.2. Evaluación del impacto social	L19,200.00	L22,000.00	L26,400.00	L22,266.67
5.3. Evaluación de sostenibilidad	L24,000.00	L28,000.00	L36,000.00	L28,666.67
Costo del perfil del Proyecto				L577,066.67

6.4.7. PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS

En esta sección se detalla cómo se identificarán, adquirirán, gestionarán y liberarán los recursos necesarios para llevar a cabo un proyecto de manera eficiente y efectiva. Incluye información sobre los tipos de recursos requeridos. El objetivo principal del plan de gestión de recursos es garantizar que el proyecto disponga de los recursos adecuados en el momento adecuado para lograr sus objetivos dentro del alcance, tiempo y presupuesto definidos.

6.4.5.1. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE RECURSOS

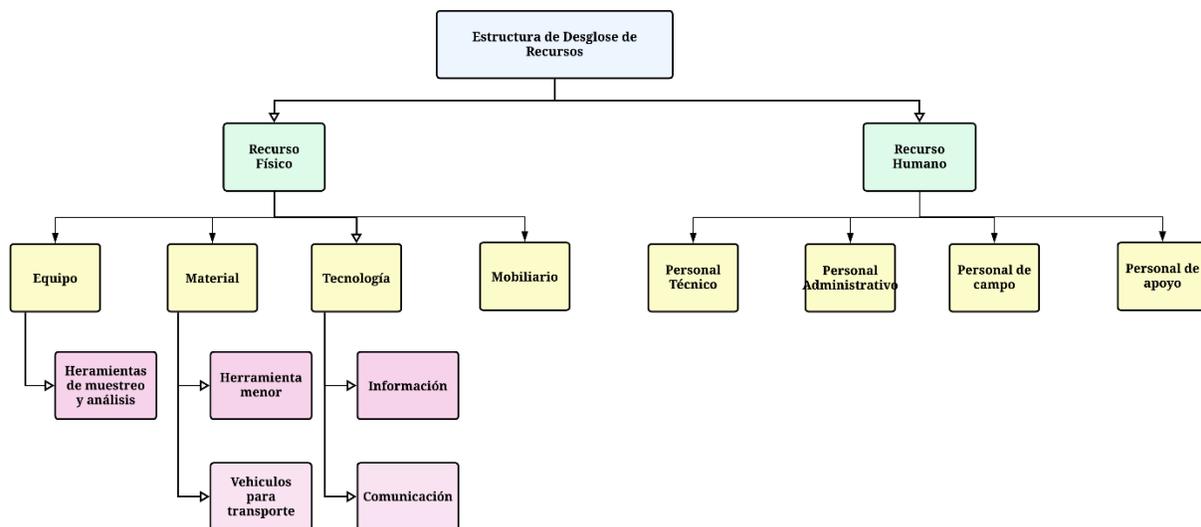


Gráfico 35. Estructura de desglose de recursos.

6.4.8. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

En esta sección se detalla cómo se identificarán, evaluarán, responderán y controlarán los riesgos a lo largo de un proyecto. Incluye objetivos, metodología, roles y responsabilidades, proceso de gestión de riesgos, criterios de evaluación, respuestas a los riesgos, plan de contingencia y monitoreo/control. Es una herramienta crucial para anticipar, evaluar y mitigar los riesgos potenciales que podrían afectar el éxito del proyecto, permitiendo al equipo tomar decisiones informadas y proactivas.

6.4.5.1. MATRIZ DE RIESGOS

Tabla 15. Tolerancia del riesgo según la triple restricción.

OBJETIVO	ACTITUD	TOLERANCIA	PESO
Alcance	Cualquier cambio que no permita la realización de la guía metodológica o que afecte el objeto de su contenido. Se establece cuando se agregan o eliminan actividades en la EDT.	Baja	25%
Costo	Cualquier cambio que incremente o disminuya el costo del proyecto en más del 10% del valor total del mismo. Se establece cuando hay recorte en el presupuesto, hay sobrecosto en el presupuesto, se genera un gasto inesperado que sobresalga el valor inicial o se solicita prórroga del proyecto	Baja	30%
Tiempo	Cualquier cambio que retrase o agilice la realización del proyecto por más de 2 semanas. Se establece cuando hay cambios en las fechas de los hitos, hay cambios en la ruta crítica, hay cambios en la línea base, se determina realizar Fast Track o crashing.	Media	20%
Calidad	Cualquier cambio que afecte la aprobación de la guía metodológica por parte del patrocinador.	Media	25%

Tabla 16. Matriz de riesgos inicial.

ID	Descripción	Tipo	Categoría	Impacto	Estrategia de respuesta	Plan de contingencia	Plan de recuperación	Responsable
RO01	Proyectos insostenibles.	Amenaza	Económico	Moderado	Evitar	Realizar evaluaciones de viabilidad y sostenibilidad antes de la implementación del proyecto.	Reevaluar y ajustar el diseño del proyecto para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.	Especialista en desarrollo sostenible.
RO02	Retrasos de contrapartida para la implementación.	Amenaza	Económico	Moderado	Aceptar	Establecer un fondo de reserva para cubrir posibles retrasos en la contrapartida.	Buscar alternativas de financiamiento y establecer un plan de acción para mitigar los retrasos.	Director financiero.
RO03	Contaminación del agua debido a actividades humanas.	Amenaza	Ambiental	Alto	Mitigar	Implementar sistemas de monitoreo continuo de la calidad del agua.	Implementar medidas de prevención y limpieza, junto con programas de concientización ambiental.	Técnico en campo del proyecto.
RO04	Desplazamiento forzado de comunidades.	Amenaza	Social	Muy alto	Mitigar	Establecer un plan de reubicación que incluya la participación activa de las comunidades afectadas.	Desarrollar e implementar estrategias de reubicación y apoyo para las comunidades afectadas.	Gerente de proyecto.
RO05	Falta de participación comunitaria.	Amenaza	Social	Alto	Mejorar	Realizar actividades de sensibilización y consultas públicas para involucrar activamente a las comunidades en la toma de decisiones.	Realizar esfuerzos adicionales para involucrar a las comunidades en el proceso de toma de decisiones y ejecución del proyecto.	Coordinador de proyectos.
RO06	Incumplimiento de regulaciones ambientales.	Amenaza	Ambiental	Muy alto	Evitar	Establecer protocolos claros para la gestión de residuos y la prevención de la contaminación.	Establecer un plan de cumplimiento ambiental estricto y asignar recursos para su seguimiento y aplicación.	Especialista en desarrollo sostenible.
RO07	Eventos climáticos.	Amenaza	Ambiental	Muy alto	Mitigar	Establecer acuerdos de contingencia con proveedores y contratistas para abordar posibles interrupciones debido a eventos climáticos.	Desarrollar e implementar planes de contingencia para hacer frente a eventos climáticos extremos, incluyendo medidas de preparación y respuesta.	Técnico en campo del proyecto.

RO08	Corrupción y mala gestión de fondos.	Amenaza	Económico	Muy alto	Mejorar	Realizar auditorías regulares para detectar y prevenir cualquier irregularidad financiera.	Reforzar los controles internos, establecer mecanismos de denuncia y promover una cultura de transparencia y rendición de cuentas.	Director financiero.
RO09	Impacto ambiental positivo.	Oportunidades	Ambiental	Bajo	Aceptar	Establecer mecanismos de seguimiento a largo plazo para evaluar la sostenibilidad del impacto ambiental positivo.	Maximizar y ampliar los beneficios ambientales del proyecto a través de prácticas de gestión sostenible y conservación de recursos.	Especialista en desarrollo sostenible.
RO10	Generación de empleo.	Oportunidades	Social	Bajo	Mejorar	Establecer alianzas con actores locales y agencias de empleo para facilitar la inserción laboral de los beneficiarios del proyecto.	Desarrollar programas de capacitación y empleo para maximizar el impacto positivo en la generación de empleo local.	Gerente de proyecto.
RO11	Desarrollo de capacidades locales.	Oportunidades	Social	Bajo	Mejorar	Fomentar la transferencia de conocimientos y habilidades a través de la colaboración con expertos y organizaciones locales.	Implementar programas de desarrollo y capacitación para fortalecer las habilidades y capacidades de las comunidades locales.	Coordinador de proyectos.
RO12	Mejora en la seguridad alimentaria.	Oportunidades	Social	Bajo	Mejorar	Facilitar el acceso a recursos agrícolas, como semillas, herramientas y técnicas agrícolas modernas.	Implementar programas de seguridad alimentaria centrados en la agricultura sostenible, la diversificación de cultivos y el acceso a alimentos nutritivos.	Gerente de proyecto.

6.4.5.1. MATRIZ DE PROBABILIDAD - IMPACTO

Esta matriz representa la relación entre la probabilidad y el impacto de los riesgos identificados en el proyecto. Los riesgos están clasificados en función de su probabilidad de ocurrencia y el impacto que tendrían en el proyecto si ocurrieran.

Tabla 17. Matriz de probabilidad-impacto

Probabilidad	Impacto				
	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
Muy alto		RO10	RO02	RO05	RO03
Alto		RO11			
Moderado			RO09	RO06	RO07
Bajo		RO12			
Muy bajo					

6.4.5.2. IMPLEMENTACIÓN DE RESTRATEGIAS

A continuación, se detallan las estrategias para aprovechar las fortalezas y oportunidades para disminuir las debilidades y las posibles amenazas.

- Utilizar la experiencia y conocimientos en gestión de recursos hídricos para aprovechar la innovación tecnológica y la colaboración interinstitucional.
- Superar las posibles limitaciones de recursos mediante alianzas interinstitucionales que permitan aprovechar oportunidades de financiamiento externo y tecnológico.
- Emplear la participación activa de las partes interesadas y la experiencia en gestión de recursos hídricos para abordar y mitigar los efectos del cambio climático y los conflictos de intereses.
- Reducir las limitaciones de recursos y la resistencia al cambio mediante estrategias de gestión de riesgos e institucionalización, para evitar impactos negativos del cambio climático y la incertidumbre política y económica.

6.4.9. MATRIZ DE CONCORDANCIA

Tabla 18. Matriz de concordancia

Capítulo I			Capítulo II	Capítulo III			Capítulo V	Capítulo VI	
Título	Objetivo General	Objetivos Específicos	Teorías de sustento	Variables	Poblaciones	Técnicas	Conclusiones	Nombre de la propuesta	Objetivos propuesta
Perfil De Proyecto: Estrategias De Gestión Del Recurso Hídrico En Los Departamentos De Choluteca Y La Paz	Desarrollar el perfil del proyecto centrado en los riesgos y necesidades relacionados con la gestión de recursos hídricos en los departamentos de Choluteca y La Paz.	1. Analizar interesados clave del proyecto para desarrollar estrategias efectivas.	Planificación de riesgos desmitificada	Gestión de Interesados	Personas que viven en el área rural del Corredor Seco de Honduras.	Encuestas realizadas con el 95 por ciento de confiabilidad.	El análisis de los interesados en el proyecto de comunicación ha facilitado la comprensión de sus necesidades, impulsando estrategias para fomentar una mayor participación y comunicación efectiva.	Estrategias de Gestión del Recurso Hídrico en los departamentos de Choluteca y La Paz.	Promover la gestión integrada del proyecto, asegurando coherencia entre planes de comunicación, alcance, cronograma, costos, recursos y riesgos.
		Identificar y evaluar problemas y oportunidades en gestión de recursos en el Corredor Seco.		Gestión de Recursos			La evaluación de desafíos y oportunidades en la gestión del agua en el Corredor Seco orientará soluciones efectivas para las necesidades actuales y futuras de la región.		Desarrollar estrategias para involucrar a los interesados clave, asegurando comunicación clara y colaboración activa en todas las etapas del proyecto.
		Determinar riesgos de la implementación de estrategias de gestión hídrica en el Corredor Seco, evaluar causas y valor del impacto social mediante análisis SROI.		Gestión de Riesgos			La evaluación de riesgos y el análisis SROI en el Corredor Seco destacan áreas críticas. Se espera un alto retorno social del proyecto de gestión de recursos hídricos, con un valor SROI de 13.99, indicando un beneficio significativo respecto a los costos de implementación.		Crear un plan de comunicaciones para una interacción efectiva y oportuna entre el equipo y los interesados, facilitando comprensión y apoyo al proyecto.

CAPÍTULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *Enfoque NEXO en Centroamérica: nuevas estrategias para promover el desarrollo del riego en áreas rurales. Diagnóstico y propuesta de fomento del riego en la agricultura familiar de Honduras*. Santiago.
- COPECO . (2020).
- Global Water Partnership. (2017). *La situación de los recursos hídricos en Centroamérica: Hacia una gestión integrada*. Tegucigalpa.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2020). *El cambio climático y la tierra*.
- GWP. (2020). *Proceso de preparación para la implementación del ODS 6*.
- Iberdrola. (2023). *ODS 6: Agua limpia y saneamiento*. Obtenido de Iberdrola:
<https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/comprometidos-objetivos-desarrollo-sostenible/ods-6-agua-limpia-y-saneamiento>
- INE. (2023). *Encuesta permanente de Hogares*.
- La Gaceta. (8 de Octubre de 2003). *Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento*.
- La Gaceta. (2009). *Ley General de Aguas*. Tegucigalpa.
- OLAS. (2021). *Acceso al agua Honduras*. Obtenido de Observatorio para América Latina y el Caribe de Agua y Saneamiento:
<https://www.olasdata.org/es/honduras/#:~:text=Acceso%20al%20agua,-Los%20hondure%C3%B1os%20que&text=El%2061%25%20de%20los%20hogares,27%25%20para%20los%20hogares%20rurales>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2021). *Corredor Seco*. Obtenido de Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe:
<https://www.fao.org/americas/prioridades/corredor-seco/es/>
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Corredor seco Centroamericano: Una visión exploratoria sobre el contexto, las razones y el potencial de una estrategia de creación de empleo en Guatemala y Honduras*. Ginebra: STRENGTHEN.
- PMBOK®. (2021). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) – Séptima edición y El Estándar para la Dirección de Proyectos*. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). *Programa de Sistemas de Información para la Resiliencia en Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Región del SICA*.
- RED2RED. (2019). *Informe del Retorno Social de la Inversión*.
- Secretaría de Salud. (31 de Julio de 1995). *Norma Técnica Nacional para la Calidad del Agua Potable*.
- Secretaría de Salud. (9 de Abril de 1996). *Normas Técnicas de Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario*.
- Turrentine, J. (1 de Septiembre de 2021). *Cambio climático: lo que necesitas saber*. Obtenido de Natural Resources Defense Council: <https://www.nrdc.org/es/stories/cambio-climatico-lo-necesitas-saber>
- UNESCO. (2012). *Glosario hidrológico internacional*.
- Vecinos Honduras. (2018). *Gestión Integral del Recurso Hídrico*. Tegucigalpa.
- World Vision. (2023). *Reverdeciendo el Corredor Seco*.