

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
ESCUELA DE POSGRADO**



**TEMA**

**ACCIONES PREVENTIVAS DE LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO ANTE  
LA DISMINUCIÓN DEL CAUDAL DE AGUA DE LA FUENTE PITA FLOJA.**

**2024**

**PRESENTADO POR**

**IRENE DE JESÚS VARELA DURÁN      VD77001**

**TRABAJO FINAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
MAESTRA EN MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL**

**DOCENTE ASESORA:**

**MAESTRA EDIT ESMERALDA ALAS LUQUE DE VÁSQUEZ**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA, SAN  
SALVADOR CENTRO, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA, JUNIO DEL**

**2025**

**AUTORIDADES UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

INGENIERO JUAN ROSA QUINTANILLA  
RECTOR

DOCTORA EVELYN BEATRIZ FARFÁN  
VICERRECTORA ACADÉMICA

M.Sc. RÓGER ARMANDO ARIAS ALVARADO  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICENCIADO PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA  
SECRETARIO GENERAL

LICENCIADA ANA RUTH AVELAR  
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICENCIADO CARLOS AMÍLCAR SERRANO RIVERA  
FISCAL GENERAL

**AUTORIDADES FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**

MAESTRO JULIO CÉSAR GRANDE RIVERA

DECANO

MAESTRA MARÍA BLAS CRUZ JURADO

VICEDECANA

MAESTRA NATIVIDAD TESHÉ PADILLA

SECRETARIA

MAESTRA SANDRA LORENA BENAVIDES DE SERRANO

DIRECTORA ESCUELA DE POSGRADOS

MAESTRO ISRAEL ALEXANDER PAYÉS AGUILAR

COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

MAESTRO ISRAEL ALEXANDER PAYÉS AGUILAR

COORDINADOR DEL PROGRAMA

## **DEDICATORIA**

Dedico este logro a mis padres, Ramón Varela (Q. D. D. G.) y Graciela de Varela, quienes fueron el pilar fundamental de mi formación desde mis primeros pasos en la educación hasta alcanzar el grado universitario.

A mi hija Graciela Irene, cuya motivación constante me inspiró a emprender esta maestría y quien es un verdadero ejemplo de superación personal.

A mi esposo, Ricardo Alonso (Q.D.D.G.) por su incondicional apoyo y compañía en cada etapa del proyecto, contribuyendo a que los resultados fueran alcanzados con éxito.

A mis hijas Graciela María y Graciela Beatriz, por ser siempre un apoyo invaluable y por demostrar con su vida que la superación personal es un camino constante.

A mi nieto, Mateo André, deseando que esta investigación sea un legado de amor, esfuerzo y compromiso para un futuro mejor, donde cada página refleja la importancia de cuidar nuestra tierra y nuestro recurso máspreciado: el agua.

Mis agradecimientos a los Actores Especialistas y Actores Locales que participaron en esta investigación, cuyos valiosos testimonios han sido fundamentales para visibilizar la problemática del agua y dar voz a las realidades que enfrenta la comunidad.

Especial agradecimiento a mi asesora, Mtra. Edit Esmeralda Alas Luque de Vásquez. Su paciencia, calidad humana y excelencia como maestra me guiaron en el fascinante mundo de la investigación cualitativa, enseñándome a armar, desarmar, construir, deconstruir y reconstruir, hasta culminar con éxito este trabajo final.

Y finalmente, y, sobre todo, agradezco a Dios, quien me ha dado la vida, la fuerza y la oportunidad de alcanzar este triunfo.

## ÍNDICE DE TABLAS

PÁG.

Tabla 1. Actores Especialistas. Instituciones estatales encargadas de garantizar la protección del agua. ....	37
Tabla 2. Actores Especialistas. Entidades estatales más importantes para abordar la disminución del caudal de la fuente Pita Floja.....	39
Tabla 3. Actores Especialistas. Otros actores o entidades con responsabilidad social en la protección del agua. ....	41
Tabla 4. Actores Especialistas. Nivel de conocimiento y causas identificadas sobre la reducción del caudal de la fuente Pita Floja .....	42
Tabla 5. Actores Especialistas. Instituciones estatales encargadas de garantizar la protección del agua.....	43
Tabla 6. Actores Especialistas. Institución del Estado que ha implementado acciones preventivas frente a la escasez de agua en el Caserío Pita Floja. ....	44
Tabla 7. Actores Especialistas. Otros actores o entidades que tienen responsabilidad social en la protección del agua.....	45
Tabla 8. Actores Especialistas. Acciones preventivas de instituciones estatales para enfrentar la disminución del agua en El Salvador.....	46
Tabla 9. Actores Especialistas. Acciones preventivas implementadas por las instituciones estatales para mejorar la calidad de vida en el Caserío Pita Floja frente a la reducción del caudal de agua.....	47
Tabla 10. Actores Especialistas. Medidas preventivas más efectivas aplicadas por las instituciones estatales ante la problemática de la disminución del agua de la fuente Pita Floja.....	48
Tabla 11. Actores Locales. Búsqueda de apoyo gubernamental o privado por parte de la comunidad frente a la reducción del caudal de agua.....	49
Tabla 12. Actores Locales. Participación comunitaria en la elaboración de un Plan Estratégico Municipal sobre la escasez de agua.....	50
Tabla 13. Actores Locales. Apoyo proporcionado por Alcaldía de Metapán para solucionar problemática .....	51

Tabla 14. Actores Locales. Medidas preventivas aplicadas por las autoridades estatales y su efectividad en la fuente Pita Floja.....	52
Tabla 15. Actores Locales. Afectación de la población por la disminución del caudal de la fuente Pita Floja .....	53
Tabla 16. Actores Locales. Áreas afectadas por la escasez de agua en la población de Pita Floja.....	54
Tabla 17. Actores Locales. Áreas más afectadas por la reducción del caudal de la fuente Pita Floja y sus causas.....	56
Tabla 18. Actores Locales. Percepción de la disminución del caudal de la fuente Pita Floja según los pobladores.....	57
Tabla 19. Actores Locales. Causas percibidas de la disminución del caudal de la fuente Pita Floja.....	58
Tabla 20. Actores Locales. Acciones realizadas por la comunidad para enfrentar la disminución del agua en la fuente Pita Floja.....	59
Tabla 21. Actores Locales. Disponibilidad y horarios de abastecimiento de agua potable en la comunidad.....	60
Tabla 22. Actores Locales. Percepción de la calidad del agua consumida en la comunidad.....	61
Tabla 23. Actores Locales. Efectos de la reducción del caudal de la fuente Pita Floja en la vida cotidiana de la comunidad.....	62
Tabla 24. Actores Locales. Áreas más afectadas y manifestaciones cotidianas de la disminución del caudal de la fuente.....	63
Tabla 25. Actores Locales. Familias más afectadas por la disminución del agua en la comunidad y sus principales dificultades.....	64

## LISTA DE SIGLAS

<b>SIGLA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
ADESCOVIS BUENA VISTA	: Asociación de Desarrollo Comunal Buena Vista.
AMAES	: Asociación de Mujeres Ambientalistas de El Salvador.
ANDA	: Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados.
ASA	: Autoridad Salvadoreña del Agua.
CESTA	: Centro Salvadoreño de Tecnología Apropiaada.
MAG	: Ministerio de Agricultura y Ganadería.
MARN	: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
MINEC	: Ministerio de Economía.
MINSAL	: Ministerio de Salud.

## ÍNDICE

PÁG.

AUTORIDADES UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.....	ii
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN .....	xii
<b>CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>16</b>
1.1 Descripción de la situación problemática.....	16
1.2 Delimitación del tema.....	16
1.3 Pregunta de investigación .....	16
1.4 Objetivos.....	17
1.4.1 <i>Objetivo general</i> .....	17
1.4.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	17
1.5 Justificación .....	17
<b>CAPÍTULO 2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....</b>	<b>19</b>
2.1 Desafíos de la gestión del agua en El Salvador .....	19
2.2 Gestión del recurso agua en Centro América .....	22
2.3 Retos del agua en América Latina .....	22
2.4 Crisis mundial del agua .....	23
2.5 Instituciones del Estado garantes de la gestión hídrica en El Salvador .....	24
2.6 Supuesto teórico.....	28
<b>CAPÍTULO 3. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>29</b>
3.1 Diseño general del estudio .....	29
3.2 Población y muestra .....	29
3.3 Unidad de análisis.....	30
3.4 Técnicas e instrumentos .....	30
3.4.1 <i>Análisis documental</i> .....	30
3.4.2 <i>Observación</i> .....	31
3.4.3 <i>Entrevista semiestructurada</i> .....	32
3.5 Criterios de inclusión y exclusión para elegir actores participantes clave: Especialistas y Locales .....	32
3.6 Etapas para el desarrollo de la planificación de la investigación.....	33
<b>CAPÍTULO 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>36</b>
4.1 Acciones preventivas implementadas por las instituciones del Estado .....	37
4.2 Resultados en el Caserío Pita Floja por acciones preventivas implementadas por instituciones del Estado.....	46
4.3 Principales áreas afectadas por la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja.....	53
<b>HALLAZGOS .....</b>	<b>65</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>68</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>75</b>

## RESUMEN

La presente investigación dio respuesta a la pregunta ¿Cuál es el resultado de las acciones preventivas realizadas por las instituciones del Estado, ante la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja?. El objetivo general fue analizar los resultados de las acciones preventivas, implementadas por las instituciones del Estado, ante la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja, ubicada en el caserío del mismo nombre, en el Cantón Matalapa, distrito de Metapán, municipio de Santa Ana Norte. El diseño de la investigación adoptó un método inductivo-hipotético, con enfoque cualitativo, desarrollado a través de un estudio de caso. Entre los principales hallazgos encontrados están los siguientes: los Actores Locales y Especialistas que han conocido el comportamiento de la fuente, expresaron que, en los últimos años el Caserío Pita Floja y lugares aledaños, han enfrentado escasez de agua de manera recurrente; particularmente en el verano, que ésta se debe principalmente a los cambios en las precipitaciones, es decir, que está relacionada a las características del invierno. Así también, señalaron la pérdida de vegetación ocurrida en años anteriores; de igual manera, la perforación de pozos mecánicos, que pueden estar contribuyendo a la reducción del agua subterránea. Además, también están afectados por la contaminación del agua debido a que no disponen de procedimiento de potabilización del agua y por la supuesta actividad minera de Cerro Blanco en Guatemala. Otro de los hallazgos, es que la población reporta alto índice de consultas por problemas intestinales, casos de parasitismo y dolores de cabeza. Posiblemente esta condición puede causarla el consumo de agua no potable, porque ingieren el agua directamente de la fuente. En cuanto a los resultados de las acciones preventivas, realizadas por las instituciones del Estado, ante la disminución del caudal de agua de la fuente, se concluye que ninguna institución estatal las ha realizado. Esto subraya la falta de intervención estatal directa en la gestión del recurso hídrico.

**Palabras clave:** acciones preventivas, instituciones del Estado, disminución de caudal de agua.

## INTRODUCCIÓN

Para contextualizar, este proyecto de investigación social se adoptó un enfoque cualitativo que situó el problema dentro de un marco más amplio. Este enfoque contribuyó a demostrar la relevancia del tema; además facilitó la comprensión de las circunstancias que lo rodean y permitió identificar los factores que influyen en su desarrollo.

Cabe destacar que esta problemática no es reciente, los actores clave que conocen la fuente, han señalado que la disminución del caudal de agua se ha profundizado, desde hace aproximadamente cinco años y esto les ha generado preocupación.

Para tener una idea de las características del lugar, se ha retomado el estudio realizado por Cidia Ventura denominado “Impacto de la mina transfronteriza Cerro Blanco en el agua y salud para El Salvador” (2019), en el cual se describe la zona donde se ubica el Caserío Pita Floja, como se menciona a continuación:

Es un complejo de pequeñas fuentes naturales que se encuentran justamente en línea de frontera, algunas están en zona guatemalteca y otras en El Salvador. Son utilizadas por los habitantes de las comunidades, para abastecer la demanda de agua. En el año 2010, la fuente principal tenía una producción entre 8 a 10 litros por segundo en periodo de invierno, en ese entonces fue suficiente para suministrar a todas las comunidades diariamente. En los últimos tres años, el caudal ha venido reduciéndose drásticamente hasta el punto de estar en crisis hoy día. (p.17)

Así también, explica que la zona fronteriza está delimitada por el Río Ostúa donde viven un poco más de 15 comunidades, unas pequeñas con más o menos 30 a 40 familias, otras grandes de 200 a 250 familias con un promedio de 7 integrantes, dominando en número las mujeres. Su economía está basada en la agricultura, ganadería, aves y hortaliza de patio, cerdos y otros; además de ingresos por remesa. (p.16)

Al respecto, según la información proporcionada por el señor Marco Tulio Figueroa, presidente de la Asociación de Desarrollo Comunal Buena Vista (ADESCOVIS Buena Vista) del Caserío Pita Floja, la distancia entre la fuente y un “mojón” de la frontera

de Guatemala, es de 250 metros aproximadamente (Anexo 1), y este caserío está conformado por 89 grupos familiares (M.Figueroa, comunicación personal, 26 de junio de 2023).

En este contexto, a medida que la población aumenta, se hace más difícil garantizar un abastecimiento adecuado de agua a los hogares, afectando la calidad de vida de la población y, en consecuencia, el buen desarrollo de las comunidades.

Ventura (2019), anota que el caudal de la fuente ha venido reduciéndose en los últimos años y de continuar esto, “seguramente la crisis de agua en estas comunidades aumentará gravemente, desencadenando un aumento de la pobreza, desmejoramiento de la salud, migración, entre otras” (p.21).

Frente a esta situación, el estudio definió como objetivo general, analizar los resultados de las acciones preventivas implementadas por las instituciones del Estado, ante la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja.

Los objetivos específicos se centraron en identificar las instituciones estatales que habían ejecutado dichas acciones, para mejorar la calidad de vida de la población del Caserío Pita Floja; comparar las acciones preventivas implementadas por estas instituciones, con los resultados obtenidos en el caserío y, priorizar las áreas más afectadas en el caserío, debido a la disminución del caudal de su principal fuente de abastecimiento de agua.

Con base en lo expuesto anteriormente, el supuesto teórico se formuló de la siguiente manera: las acciones preventivas implementadas por las instituciones del Estado responden a la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja.

Es importante situar que, para la solución de una problemática en una comunidad, es necesario el involucramiento de la población y, siendo éste un problema social, el cual se define según Horton (1955), como “una condición que afecta a un número significativamente considerable de personas, de un modo considerado inconveniente y que según se cree debe corregirse mediante la acción social colectiva” (Suárez, 1989). Por lo tanto, es necesaria la participación de la comunidad como de las instituciones del

Estado, vinculadas a la gestión integral y sostenible del agua, para transformar la situación que les afecta.

Con respecto al informe final de esta investigación, éste está compuesto por cuatro capítulos. El primer capítulo presenta el planteamiento del problema, que incluye la descripción detallada de la problemática, la delimitación del tema, la pregunta de investigación, que guio la formulación de los objetivos bajo los cuales se rige el estudio y su justificación.

En el capítulo dos, se presentan las consideraciones del fundamento teórico, el cual se desarrolló a partir de la matriz de congruencia trabajada. Este proceso permitió establecer las categorías iniciales de análisis: acciones preventivas, instituciones del Estado y disminución del caudal de agua. Estas categorías fueron operacionalizadas y, resultaron esenciales para el desarrollo del estudio.

Además, se presenta en este apartado, la situación en torno al problema de investigación; iniciando a nivel nacional, luego a nivel de Centroamérica, posteriormente a nivel de Latinoamérica y, finalizando a nivel mundial. También se presentan las instituciones del Estado garantes de la gestión hídrica en El Salvador y el supuesto teórico.

El capítulo tres presenta el diseño metodológico del estudio, detallando el tipo y enfoque de investigación adoptado. Para esta investigación se utilizó un enfoque cualitativo, guiado por el método inductivo-hipotético y desarrollado a través de un estudio de caso.

La investigación se centró en el Caserío Pita Floja, una comunidad conformada por aproximadamente 200 habitantes (M.Figueroa, comunicación personal, 26 de junio de 2023).

La muestra estuvo compuesta por cuatro Actores Especialistas con conocimientos en temas relacionados con el agua y tres Actores Locales, seleccionados por su vínculo directo con la problemática abordada.

Además, las técnicas de recolección de la información incluyeron el análisis documental, la observación y entrevistas semiestructuradas. Los instrumentos utilizados fueron fichas de trabajo y guías de entrevistas, estas últimas validadas por expertos.

Finalmente, en el capítulo cuatro se presenta el análisis y discusión de los resultados. A partir de los principales hallazgos, se formularon las correspondientes recomendaciones, dirigidas tanto al Caserío Pita Floja, como a las instituciones vinculadas al tema agua.

## **CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

Ante la crisis hídrica que vive la población del Caserío Pita Floja, debido a la disminución del caudal de agua de la fuente, este estudio tuvo como objetivo, analizar los resultados de las acciones preventivas, implementadas por las instituciones del Estado ante esta problemática.

Para ello, se realizó una delimitación del tema, tanto teórica, así como en tiempo y en espacio, lo que permitió un desarrollo enfocado y preciso del estudio y se planteó la pregunta de investigación, así como los objetivos, general y específicos.

### **1.2 Delimitación del tema**

Delimitación teórica: Se estableció un referente teórico donde los temas explicaban y definían cada una de las categorías de análisis propias del problema investigado, en este caso: acciones preventivas, instituciones del Estado y disminución de caudal de agua.

Delimitación temporal: El periodo establecido para desarrollar este estudio abarcó desde el mes de mayo del año 2024 al mes de mayo del año 2025.

Delimitación espacial: Se circunscribió en el Caserío Pita Floja, ubicado en el Cantón Matalapa, distrito de Metapán, municipio de Santa Ana Norte.

### **1.3 Pregunta de investigación**

La pregunta formulada fue: ¿Cuál es el resultado de las acciones preventivas, realizadas por las instituciones del Estado, ante la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja?, ésta permitió orientar y estructurar todo el proceso de investigación, asegurando que el estudio fuera coherente y centrado en resolver el problema específico.

## **1.4 Objetivos**

### ***1.4.1 Objetivo general***

Analizar los resultados de las acciones preventivas implementadas por las instituciones del Estado, ante la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja.

### ***1.4.2 Objetivos específicos***

- Identificar las instituciones del Estado, que han ejecutado acciones preventivas, para mejorar la calidad de vida de la población del Caserío Pita Floja, ante la disminución de la fuente de agua.
- Comparar las acciones preventivas, que han implementado las instituciones estatales con los resultados obtenidos en el Caserío Pita Floja.
- Priorizar las áreas más afectadas en el Caserío Pita Floja, ante la disminución del caudal de su principal fuente de abastecimiento de agua.

## **1.5 Justificación**

La crisis hídrica en el Caserío Pita Floja representa una amenaza directa para la población, la restricción del acceso al agua para el consumo humano y las actividades domésticas pone en riesgo su salud y bienestar. Además, esta situación impide el desarrollo de iniciativas agrícolas, como los huertos caseros, afecta la economía local y genera conflictos sociales internos por la falta de acceso al agua.

El análisis de esta problemática se justifica por la necesidad de visibilizar la realidad de comunidades rurales históricamente excluidas de políticas públicas efectivas en la gestión del agua. Asimismo, permite comprender la interacción de factores ambientales, sociales y de gobernanza en la generación y agravamiento de la escasez hídrica.

Este trabajo busca aportar elementos clave para la formulación de estrategias dirigidas a la conservación y protección de la fuente Pita Floja, fortalecer la organización comunitaria y a una coordinación efectiva entre las instituciones del Estado y las comunidades que sufren la disminución del caudal de su fuente de agua. Con ello, se pretende prevenir el agravamiento de la crisis, avanzar en el cumplimiento del derecho al agua y en la construcción de soluciones justas, equitativas y sostenibles.

## **CAPÍTULO 2. FUNDAMENTO TEÓRICO**

Es esencial señalar que el fundamento teórico, se construyó a partir de los conceptos claves del tema e identificados en la matriz de congruencia. Esto permitió definir las categorías iniciales de análisis para este estudio, las cuales incluyen: acciones preventivas, instituciones del Estado y disminución del caudal de agua. Dichas categorías fueron operacionalizadas y se emplearon como herramientas esenciales, para orientar y estructurar el análisis.

Es así como, la problemática del agua se analizó desde distintos niveles, comenzando desde un contexto local, hasta llegar a lo global.

A nivel particular, en El Salvador se enfrenta una crisis de agua debido a varios factores, como la disminución de las fuentes hídricas, la contaminación de los cuerpos de agua y la falta de una infraestructura adecuada para su gestión, entre otros.

En el caso de Centroamérica, las acciones preventivas incluyen mejorar la gestión del recurso, incluyendo su distribución, conservación y la creación de infraestructura necesaria, para su correcta administración.

Con respecto a América Latina, el agua no está vinculada a la escasez, sino a la inequidad en la repartición de aguas.

Y a nivel mundial, la demanda de agua va en aumento en relación con el recurso hídrico disponible por una explotación desmedida de las fuentes, además de mal uso y desperdicio causados por la utilización de sistemas de distribución inadecuados e ineficientes. Lo antes mencionado se explica a continuación:

### **2.1 Desafíos de la gestión del agua en El Salvador**

El Salvador, enfrenta condiciones críticas en materia de recursos hídricos como lo describe Merlos (2014):

Debido a lo reducido de su extensión geográfica y la sobrepoblación en su territorio, en El Salvador se presenta una gran presión sobre los recursos naturales, lo que provoca que sea el país con menos disponibilidad de agua per cápita a nivel

de la región centroamericana (...) Existen 5 factores que explican las condiciones críticas que enfrentamos a nivel nacional en materia de recursos hídricos: 1) la disminución de la capacidad del territorio para infiltrar agua debido al desarrollo y crecimiento urbano desordenado. 2) El deterioro de la calidad del agua, debido a procesos de contaminación y degradación ambiental en el área urbana y rural. 3) El bajo nivel de inversión en tecnología e infraestructura que permita un uso eficiente y la captación de agua durante el invierno, para ser aprovechada en el verano. 4) La falta de sensibilización y concientización de la población para la protección y conservación de los recursos hídricos (cultura del agua). 5) La inexistencia de un marco normativo que permita la existencia de una institucionalidad adecuada para la regulación de los diferentes usos del agua. (p.1)

Aparte del reducido territorio, la situación se complica por la acción irresponsable de personas que carecen de una cultura de protección del medio ambiente. Por lo que, el principal desafío en la problemática del agua en El Salvador es garantizar el acceso al agua en cantidad y calidad, en un contexto de creciente escasez, contaminación y mala gestión.

Es importante señalar también, el efecto que tiene el cambio climático en el agua, en muchas regiones las lluvias son cada vez más escasas y esto reduce la recarga natural de ríos, lagos y acuíferos subterráneos. Aguilar (2015) afirma:

El Salvador se ha vuelto más cálido y el ciclo del agua, más acelerado, reduciéndose la disponibilidad de agua. Dichos efectos, aunados a la ausencia de un marco normativo para la conservación y manejo sustentable del agua, inciden en la falta de dotación equitativa de agua potable y saneamiento, principalmente en áreas rurales (p.6)

Toda esta problemática obliga a la implementación de medidas orientadas, hacia una gestión sostenible del recurso, para lo cual son fundamentales las campañas educativas y de concientización comunitaria, que fomentan el uso responsable del agua, enseñan cómo evitar su contaminación y promueven prácticas sostenibles tanto en el

hogar como en la agricultura. A esto se suma la importancia de establecer leyes que regulen el uso del agua, controlen la contaminación y garanticen un acceso equitativo para todos los sectores sociales.

Más específicamente, para obtener una visión sobre el acceso al agua potable en las comunidades del municipio de Metapán, se consultó el Plan Estratégico de Desarrollo Municipal de Metapán 2012-2015 (2012), elaborado por el Concejo Municipal de la época, donde se señala lo siguiente:

Referente al agua potable, la mayor parte de la población de la zona rural no cuenta con el vital líquido, pero existen comunidades que si tienen acceso a ella; de los cuales unos cuentan con acometidas domiciliarias y el resto se abastecen por medio de pozos industriales y vertientes; añadiendo que la mayoría de las comunidades que se abastecen por medio de vertientes y pozos está contaminada por lo cual tienen que comprar, ya que no es apta para el consumo humano. (p.27)

Además de enfrentar la escasez de agua, la población del Caserío Pita Floja corre el riesgo de sufrir daños en su salud, debido al consumo de agua contaminada. Según los estudios realizados al agua de la fuente Pita Floja, se encontraron metales como el cromo, arsénico, plomo, boro y cadmio, así como bacterias. El estudio reportó un nivel de 130 NMP/100 ml de coliformes fecales, generalmente se considera elevado y sugiere que el agua no es apta para el consumo sin tratamiento. Esto puede provocar enfermedades transmitidas por el agua, como diarrea, disentería y otras infecciones intestinales (Anexo 2).

Las aproximadamente 200 personas que residen en el caserío están expuestas a este riesgo, lo que agrava aún más la situación de vulnerabilidad que enfrentan.

Esto representa un riesgo para la salud, ya que puede provocar enfermedades transmitidas por el agua, como diarrea, disentería y otras infecciones intestinales.

Ante la realidad que vive el Caserío Pita Floja, al igual que otras comunidades del país, el Estado tiene el reto de garantizar el acceso al agua potable y la gestión sostenible

del recurso, protegiendo la salud de la población y asegurando la disponibilidad del agua para el futuro.

## **2.2 Gestión del recurso agua en Centro América**

Con respecto a Centro América, CD, C., (2017), explica que:

Es una región que cuenta con una buena disponibilidad de agua (...) Sin embargo, existen diferencias en la distribución temporal y espacial del recurso hídrico entre zonas y países. Un ejemplo es que el 70% del recurso se encuentra en el Atlántico, donde sólo vive el 30% de la población y que en el Pacífico vive el 70% de la población y solo se ubica el 30% del recurso hídrico. Esto se relaciona con la disponibilidad de agua dulce y recarga de acuíferos para satisfacer los distintos usos de la población. Lo que exige mejorar la gestión del recurso, incluyendo su distribución, conservación y la creación de la infraestructura necesaria para su correcta administración. (p.17)

Lo anterior mueve a repensar sobre la necesidad y urgencia, de que los Estados Centroamericanos establezcan políticas y planes, que contribuyan a una correcta administración del agua y que permita garantizar el acceso de este vital recurso a las futuras generaciones.

## **2.3 Retos del agua en América Latina**

En cuanto el caso de América Latina, Jiménez (2023) anota que:

El uso del agua es uno de los mayores retos que puede enfrentar la humanidad. En este sentido, para América Latina llega a ser un factor importante para su desarrollo. El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) estimó que la región cuenta con el 65% de agua dulce en el mundo, pero lo más curioso es que esta zona es justamente la más afectada por la escasez, que realmente no es escasez sino una inequidad en la repartición de aguas. En Latinoamérica hay 34 millones de personas que no tienen acceso al agua potable, 200 millones si se contabiliza la gente que no disfruta de acceso continuo al líquido. (p.100)

Ante esa situación, en América Latina, enfrentar la escasez de agua requiere ir más allá de soluciones técnicas. Se necesita una transformación profunda que reconozca el agua como un derecho humano, que repare las desigualdades históricas en su acceso.

## **2.4 Crisis mundial del agua**

Para el caso, en el editorial *Crisis mundial del agua*, Arango (2013) plantea que:

Una de las mayores problemáticas del siglo XXI es, quizá, la necesidad de proveer agua para la creciente población mundial. El suministro de agua debe satisfacer las demandas para consumo humano, agrícola e industrial. El panorama es tan preocupante que se estima que una sexta parte de la población mundial no tiene garantizado el acceso al agua potable (...) Mientras que la demanda de agua va en aumento en relación con el recurso hídrico disponible, existe una explotación desmedida de las fuentes, además de contaminación, mal uso y desperdicio, causados por la utilización de sistemas de distribución inadecuados e ineficientes (...) De hecho las naciones desarrolladas como Estados Unidos y los países de la Unión Europea están experimentando la necesidad de tratar sus aguas residuales con el fin de evitar o controlar la contaminación de su recurso hídrico y garantizar su disponibilidad para los diferentes usos; al mismo tiempo, se han visto en la necesidad de desarrollar una serie de estrategias de manejo sustentable del agua. (p.1)

Esta situación refleja una realidad global donde el manejo adecuado del agua se ha vuelto crucial. El agua es un bien limitado, por lo que se deben tomar medidas, para contrarrestar el riesgo de una mayor crisis en la disponibilidad de este recurso.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), estableció en el sexto objetivo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) “garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos” (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2019).

## **2.5 Instituciones del Estado garantes de la gestión hídrica en El Salvador**

Las instituciones del Estado son un conjunto de sistemas establecidos, cuya función social es garantizar y velar por el bien común de una población. Al respecto, la Constitución de la República de El Salvador (1983) en el Capítulo Único referido a la persona humana y los fines del Estado, estipula que, “es obligación del Estado asegurar a los habitantes de la República, el goce de la libertad, la salud, la cultura, el bienestar económico y la justicia social”.

En consecuencia, el disponer de agua en los hogares, en cantidad y calidad adecuadas, garantiza a la población salud y un ambiente limpio. En definitiva, el acceso al agua para cubrir las necesidades básicas asegura una vida digna y tranquila, eliminando la constante preocupación de no disponer del vital líquido.

En este marco, el Estado Salvadoreño en la Ley General de Recursos Hídricos (2022), Art. 41, anota que:

Las juntas de agua en zonas urbanas y rurales, que prestan servicio de agua potable a la población, con el respaldo técnico de las instituciones del estado correspondiente, deberán respetar el derecho humano al agua y al saneamiento establecido en la presente Ley.

Es evidente que la falta de leyes no es el problema; lo importante es evaluar si estas se cumplen, con el objetivo de garantizar el acceso al agua, especialmente en el Caserío Pita Floja y otras comunidades rurales afectadas.

Así pues, se cuenta ya con un respaldo jurídico indispensable, para que toda persona pueda disponer del agua para su sobrevivencia. El derecho humano al agua es de cumplimiento obligatorio por parte de los Estados, no es optativo como bien lo explica Bautista (2013):

Reconocer el acceso al agua y saneamiento como un derecho humano los convierte en una titularidad legal y no en caridad. Los derechos humanos no son optativos ni pueden ser adoptados o abandonados según el interés particular de cada gobierno. Son obligaciones exigibles y por lo tanto presuponen sujetos con capacidad de

reclamar frente a otros con deber de responder. Esto significa una mayor rendición de cuentas y un límite a los poderes privados y a los propios Estados. (p.11)

Qué nos dice lo anterior, que no se trata de actos de caridad o concesiones voluntarias, sino de obligaciones legales que los Estados, a través de las diferentes instituciones vinculadas con el agua, deben cumplir. Al ser derechos que se pueden exigir, esto otorga a las personas la capacidad de reclamar su cumplimiento y, establecer mecanismos de rendición de cuentas; por lo tanto, es esencial que las leyes se apliquen de manera efectiva.

Al igual que el Caserío Pita Floja, cualquier otra comunidad del país, tiene el derecho de exigir que el Estado cumpla con los acuerdos establecidos, para proveerles agua en cantidad y calidad adecuada.

Por consiguiente, para garantizar el acceso al agua de la ciudadanía salvadoreña, es importante la participación de diversas instituciones estatales, dado la complejidad y diversidad de los temas relacionados con la gestión del agua. Entre estas instituciones están:

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), que se crea el 19 de mayo de 1997, amparado en el artículo 117 de la Constitución de la República de El Salvador, que dice que “es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente para garantizar el desarrollo sostenible” (Ministerio del Medio Ambiente, s.f.) y declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional y restauración de los recursos naturales.

Se tiene también a la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), que fue fundada en el año 1961. Su creación se realizó con el propósito de mejorar el acceso a agua potable y saneamiento para la población salvadoreña. La misión de esta institución es “proveer a nivel nacional el servicio de agua para el consumo humano en forma equitativa, así como la recolección y el tratamiento de aguas residuales manteniendo la armonía y cuidado con el medio ambiente” (ANDA, s.f.).

También está el Ministerio de Salud (MINSAL). En 1950 el Ministerio de Asistencia Social, pasó a ser el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Ministerio de Salud, s.f.); uno de los programas de este ministerio es el Programa de Vigilancia de la Calidad del Agua, cuyo objetivo es: “Vigilar la calidad del agua de consumo humano de los diferentes abastecedores, a través de diferentes análisis de agua, inspecciones a los sistemas de agua, lecturas de cloro residual y apoyo en la elaboración de Planes de Seguridad del Agua” (Ministerio de Salud, s.f.).

Entre las funciones del mencionado programa es importante resaltar una de ellas que es:

Vigilar la calidad del agua de consumo humano a través de análisis bacteriológicos, trazas de metales, físico químicos, plaguicidas en sistemas de agua y análisis bacteriológicos en pozos y puntos de uso e inspecciones a los diferentes sistemas agua (públicos, privados, mixtos y envasadoras de agua). (Ministerio de Salud, s.f.)

De igual forma está el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG): que se constituye legalmente con ese nombre en el año 1959 (Jovel Martinez, 2005), participa en la protección de las áreas agrícolas circundantes para evitar la contaminación de las fuentes de agua. Además, posee información educativa de riego y drenaje, entre ellas: capacitación y almacenamiento de agua de techo, cisternas tipo tinaja, prácticas agronómicas para la conservación In Situ del agua y reservorios de laderas (Ministerio de Agricultura y Ganadería, s.f.).

Aquí también están las alcaldías que, según el Código Municipal, de su competencia está “La regulación y el desarrollo de planes y programas destinados a la preservación, restauración, aprovechamiento racional y mejoramiento de los recursos naturales, de acuerdo a la Ley” (Asamblea Legislativa, 1986)

Y principalmente está la Autoridad Salvadoreña del Agua, que juega un papel importante en la gestión y regulación de los recursos hídricos en El Salvador; ésta fue “conformada por mandato de ley la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA), desde el 12

de julio de 2022, es una institución que vela por los derechos de los salvadoreños y cuidado, preservación y bienestar del recurso hídrico en el territorio” (Autoridad Salvadoreña del Agua, s.f.).

Es claro que la gestión del recurso hídrico en El Salvador requiere de una colaboración estrecha y coordinada entre múltiples entidades gubernamentales, con el fin de abordar de manera integral los desafíos relacionados con el agua. Pero en la realidad esa colaboración y coordinación no se da, como lo manifiesta Artiga (1999):

La falta de claridad del objetivo de protección, conservación y gestión del agua se expresa claramente en los papeles y roles que cada una de las instituciones participantes en el sector tiene respecto al recurso. Varias instituciones desarrollan actividades encaminadas a lograr por un lado, resultados similares pero que se contraponen y generan competencia por usos específicos del recurso. (p.22)

Lo anotado anteriormente, requiere de voluntad y compromiso de las instituciones estatales implicadas para garantizar la sostenibilidad hídrica.

En cuanto a la normativa principal, que regula la gestión integral de los recursos hídricos en El Salvador, está la Ley General de Recursos Hídricos, que establece un marco legal para la protección, conservación, y uso sustentable del agua, reconocida como un bien nacional de uso público. Esto se puede ver en el siguiente artículo:

Art. 2.- La presente Ley es de orden público y tiene como objeto regular la gestión integral de las aguas, su sostenibilidad, garantizar el derecho humano al agua, la seguridad hídrica para una mejor calidad de vida de todos los habitantes del país; y promover el desarrollo humano, social y económico mediante la utilización sustentable de los recursos hídricos. (Órgano Legislativo, 2022).

Este artículo, subraya que la ley se centra en asegurar el acceso al agua potable limpia, suficiente, salubre, segura, aceptable, accesible y a un costo asequible, en cantidad, calidad, continuidad y cobertura, como está establecido en el Considerando II de la Ley General de Recursos Hídricos.

Es importante hacer notar que, el Estado Salvadoreño en la Ley General de Recursos Hídricos, Capítulo 1, Art.1 (Órgano Legislativo, 2022) , reconoce el derecho humano al agua; por lo tanto, tiene la obligación de garantizar a la población el acceso al agua potable.

Además, garantizar el derecho al agua no solo protege la salud, sino que también fomenta un entorno limpio y saludable. El acceso al agua es clave para el bienestar integral, ya que influye en la calidad de vida de las personas.

## **2.6 Supuesto teórico**

Según Hernández Sampieri et al. (2014), “en la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, sino que se generan durante el proceso y se perfeccionan conforme se recaban más datos; son un resultado del estudio”(p.8).

Es así como, teniendo las categorías de análisis: acciones preventivas, instituciones del Estado y disminución del caudal de agua, se formuló el siguiente supuesto teórico: Las acciones preventivas implementadas por las instituciones del Estado, responden a la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja.

## **CAPÍTULO 3. DISEÑO METODOLÓGICO**

El diseño metodológico es fundamental en cualquier investigación social, que proporciona un marco claro para guiar el trabajo y asegura que los resultados sean útiles y pertinentes. En este sentido, un diseño metodológico bien estructurado incluye los siguientes elementos:

### **3.1 Diseño general del estudio**

Para esta investigación se utilizó un enfoque cualitativo, guiado por el método inductivo-hipotético y desarrollado a través de un estudio de caso, que permitió como lo explica López (2013), “identificar y describir los distintos factores que ejercen influencia en el fenómeno estudiado” (p.140).

Es importante también, destacar lo afirmado por H. Simons (1920), “la mayoría de lo que se llega a saber y comprender del caso se consigue mediante el análisis y la interpretación de cómo piensan, sienten y actúan las personas” (p.21). Este enfoque permitió explorar, analizar, comprender e interpretar la problemática de la disminución del caudal de la fuente Pita Floja desde la experiencia directa de los actores clave en su entorno natural.

### **3.2 Población y muestra**

La población del estudio corresponde a la comunidad de Pita Floja. Esta comunidad está conformada por aproximadamente doscientas personas.

La muestra seleccionada estuvo compuesta por siete actores clave, de los cuales tres fueron identificados como Actores Locales y cuatro como Actores Especialistas. Estos participantes fueron seleccionados por su conocimiento, experiencia o involucramiento directo con la problemática del recurso hídrico en la zona (Anexo 3).

Con respecto a la selección de la muestra, Mertens (2010) señala que:

En el muestreo cualitativo es usual comenzar con la identificación de ambientes propicios, luego de grupos y, finalmente, de individuos. Incluso la muestra puede ser una sola unidad de análisis (estudio de caso). La investigación cualitativa, por

sus características, requiere muestras más flexibles. La muestra se va evaluando y redefiniendo permanentemente (citado por Hernández Sampieri et al., 2014, p.386).

Se puede afirmar que una de las ventajas del estudio cualitativo, es la flexibilidad que ofrece para la selección de muestras. La cita de Hernández Sampieri et al. (2014), subraya la riqueza, amplitud y profundidad de los datos que pueden obtenerse, cuando se consideran diferentes actores, fuentes y métodos de recolección (p. 417). Esto significa que, en la investigación cualitativa las muestras no tienen que ser fijas desde el principio.

Por tanto, a medida que se avanzó y se obtuvo un mejor entendimiento del contexto, se realizó un ajuste en la selección de las muestras, para garantizar que estas fuesen idóneas y relevantes, permitiendo explorar nuevas perspectivas, a partir de las necesidades del estudio.

### **3.3 Unidad de análisis**

La investigación, se centró en el estudio de caso, el cual se retomó como la unidad de análisis relacionada con los resultados de las acciones preventivas realizadas por las instituciones del Estado, ante la disminución del caudal de la fuente Pita Floja.

### **3.4 Técnicas e instrumentos**

En cuanto a las técnicas utilizadas para la recolección de la información, estas fueron: Análisis documental, observación y entrevistas semiestructuradas; para lo cual se hizo uso de instrumentos como las fichas de trabajo y guías de entrevistas.

#### ***3.4.1 Análisis documental.***

El análisis documental implicó realizar el trabajo analítico sobre diversos materiales. Incluyó la revisión de documentos utilizados para sustentar el fundamento teórico de la investigación, así como el análisis de la información extraída de los audios registrados durante las entrevistas, permitiendo así una comprensión más profunda y contextualizada del fenómeno estudiado.

### **3.4.2 Observación.**

El conocer el Caserío Pita Floja, permitió observar diversos aspectos, entre ellos el ambiental. La fuente está situada en una zona boscosa y el agua tiene que ser impulsada por una bomba y luego fluye por gravedad hacia la comunidad a través de un sistema de tuberías. Cuando la presión del agua disminuye, las viviendas que están más retiradas de la fuente y en áreas más elevadas, no la reciben.

En el Anexo 4, se presentan imágenes de la fuente, donde se aprecia tanto su ubicación, como su situación. Ésta se encuentra a la base de un árbol de amate, rodeada de vegetación, y frente a ella pasa una calle encementada. Su distancia con respecto a las casas más cercanas es aproximadamente de ciento cincuenta metros y las más alejadas se encuentran a un kilómetro y medio (M.Figueroa, comunicación personal, 15 de abril de 2025), por lo que muchas personas pueden llegar caminando, aunque es complicado, especialmente durante el invierno cuando deben cargar el agua manualmente.

La infraestructura del sistema —particularmente el tanque de captación y la bomba— presenta un visible deterioro por el paso del tiempo. Además, se observó la presencia de basura en los alrededores de la fuente, lo cual evidencia una falta de mantenimiento y cuidados ambientales. Cabe mencionar que, durante el invierno el agua de la fuente se pierde a lo largo de la calle, pero en el verano el agua se escasea.

Respecto a las actividades cotidianas de los pobladores, estos en su mayoría se dedican a la agricultura de subsistencia, enfocada en la producción de alimentos en pequeña escala, principalmente para el consumo propio de la familia.

En el caso de las mujeres, el papel principal que desempeñan es el mantenimiento de sus hogares, preparan los alimentos, asumen la responsabilidad del cuidado de niños, ancianos y personas enfermas, lo que implica una carga de trabajo no remunerado. Algunas participan en la agricultura y, son quienes mayoritariamente se encargan de recolectar, almacenar y administrar el agua.

En cuanto a las características de las viviendas, en su mayoría son de construcción sencilla, mayoritariamente de bloques de cemento, ladrillo, láminas para los techos y de tamaño reducido, con pisos de tierra, cemento o ladrillo.

Aunque cuentan con electricidad, no disponen de agua potable y cuentan con letrinas o baños rústicos. Algunos hogares crían aves y almacenan el agua en las pilas y barriles.

Con lo descrito sobre el caserío, se reflejan las condiciones típicas de las zonas rurales con recursos limitados.

### ***3.4.3 Entrevista semiestructurada.***

Taylor y Bogdan (1987), expresan que, “en las entrevistas más estructuradas a todas las personas se les formulan las preguntas en términos idénticos para asegurar que los resultados sean comparables” (p.100).

Como técnica cualitativa de recolección de la información, las entrevistas semiestructuradas facilitaron la exploración minuciosa de las opiniones y experiencias de los actores clave, y proporcionaron una comprensión más completa del fenómeno en estudio.

En este sentido, las entrevistas semiestructuradas fueron una herramienta valiosa en esta investigación cualitativa, ya que permitieron recolectar información abundante y detallada sobre el tema en estudio, basado en las perspectivas y experiencias personales de los entrevistados. Es importante destacar que, durante la realización de estas entrevistas, se obtuvo el consentimiento informado de los actores, tanto para grabar como para tomar fotografías, a lo cual accedieron (Anexo 5 y 6).

### **3.5 Criterios de inclusión y exclusión para elegir actores participantes clave: Especialistas y Locales**

Los criterios para seleccionar a los Actores Especialistas fueron los siguientes: 1) poseer conocimiento especializados sobre la problemática del agua, 2) mostrar disposición de participar en el proceso de investigación y 3) representar instituciones del

estado salvadoreño responsable de prevenir la disminución del agua y/o ser profesional reconocido en el tema de medioambiente.

Por otra parte, los Actores Locales, debían cumplir con los criterios siguientes: 1) ser residentes del Caserío Pita Floja, 2) conocer muy bien la problemática de la disminución del caudal de agua y 3) representar una organización vinculada con la protección del agua en la localidad.

Así también, los criterios de exclusión para los ambos actores clave fueron: personas que desconocían la problemática de la disminución del caudal de agua de la fuente y que no mostraran disposición, a participar de manera responsable en el proceso de investigación.

### **3.6 Etapas para el desarrollo de la planificación de la investigación**

La planificación de la investigación se ejecutó en nueve etapas las cuales se desarrollaron de la manera siguiente:

#### **Etapa 1. Elaboración de la matriz de congruencia**

El primer paso consistió en la creación de una matriz de congruencia (Anexo 7), que alineó los elementos esenciales de la investigación: el título, la pregunta general, el objetivo general, el supuesto teórico y las categorías de análisis inmersas en cada uno de los elementos. La matriz en mención permitió asegurar la coherencia entre estos elementos fundamentales.

#### **Etapa 2: Definición conceptual y operacional de categorías de análisis**

Posteriormente, se procedió a definir conceptual y operacionalmente las categorías de análisis (Anexo 8). En esta fase, se describieron los conceptos teóricos que guiaron la investigación. Este proceso fue esencial para clarificar los indicadores que se utilizaron en la recolección de la información.

#### **Etapa 3: Documentos de análisis y preguntas guías**

En este paso, se elaboraron los documentos de análisis, las preguntas guías, y los indicadores e ítems correspondientes (Anexo 9). Este material sirvió como marco para

orientar las entrevistas y análisis posteriores, proporcionando una estructura clara para el proceso de recolección de información.

#### **Etapa 4: Diseño de la guía de entrevista a Actores Especialistas**

Se diseñó la guía de entrevista para los actores clave considerados como especialistas (Anexo 10), quienes proporcionaron valiosa información técnica para una mejor comprensión del problema en estudio.

#### **Etapa 5: Diseño de la guía de entrevista a Actores Locales**

También, se elaboró la guía de entrevista para los Actores Locales; es decir, personas del Caserío Pita Floja (Anexo 11), que tenían conocimiento de la realidad cotidiana del territorio donde se realizó el estudio.

#### **Etapa 6: Validación de las guías de entrevista**

Una vez diseñadas ambas guías, se validaron a través de la técnica denominada juicio de expertos, con el propósito de evaluar la claridad y comprensión de las preguntas y, con base en los resultados obtenidos, se realizaron ajustes y mejoras a la misma.

#### **Etapa 7: Preparación y realización de entrevistas a Actores Especialistas**

Se realizaron cuatro entrevistas a profesionales conocedores de la problemática del agua. Durante estas entrevistas, se buscó recoger las opiniones sobre la información técnica y especializada, que permitió una comprensión holística del problema hídrico y sus posibles soluciones.

#### **Etapa 8: Preparación y realización de entrevistas a Actores Locales**

De igual manera, se organizó el desarrollo de entrevistas con tres Actores Locales. Estas entrevistas se enfocaron en conocer las experiencias y percepciones que cada uno de ellos tenían, sobre las dificultades diarias relacionadas con el acceso al agua en la comunidad.

#### **Etapa 9: Plan de análisis de los resultados**

Tras la realización de las entrevistas, la información recopilada fue transcrita para su posterior análisis, esto se realizó con precisión, para reflejar fielmente las expresiones

de cada uno de los actores clave y permitió contrastar las opiniones desde una perspectiva especializada y la visión de los Actores Locales.

Posteriormente, se elaboró una matriz de discusión de resultados, en la que se registró la información proporcionada por cada actor clave. Esta matriz se basó en la unidad de análisis, relacionada con los resultados de las acciones preventivas, llevadas a cabo por las instituciones del Estado, en respuesta a la disminución del caudal de la fuente Pita Floja, y se alineó con los objetivos general y específicos establecidos en la investigación, los cuales sirvieron de base para las preguntas de las entrevistas.

Una vez cargada la información en la matriz de resultados, se llevó a cabo un análisis exhaustivo sobre la información obtenida en las entrevistas, con el fin de identificar el cumplimiento de los elementos esenciales de la investigación.

Ese procedimiento permitió confirmar y contrastar la información, mediante la técnica de triangulación de contenido, aprovechando las diversas perspectivas de los entrevistados para obtener una visión integral, holística y precisa del problema investigado.

Implementar estos procedimientos de recolección y control de calidad, ayudó a garantizar la obtención de información precisa y fiable. lo cual es esencial para la validez de los resultados de la investigación.

## **CAPÍTULO 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Este apartado resultó fundamental para analizar y discutir la información recopilada a lo largo del estudio, vinculándolos directamente con la pregunta de investigación y los objetivos previamente establecidos.

En este contexto, se detalla cómo se logró alcanzar el objetivo general que planteó lo siguiente: analizar los resultados de las acciones preventivas implementadas por las instituciones del Estado ante la disminución del caudal de la fuente Pita Floja. Para ello, se presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a partir de las entrevistas realizadas con especialistas en el tema de estudio y también con Actores Locales, líderes en el Caserío Pita Floja, permitiendo confrontar las funciones de instituciones estatales con las opiniones de los actores clave.

En primer lugar, se exponen las opiniones de los especialistas, seguidas por las de los Actores Locales. Asimismo, se realiza el análisis e interpretación de los resultados, proporcionando una visión integral de los mismos.

Es importante destacar que las preguntas formuladas, también han contribuido al cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos previstos. Para el caso, el objetivo específico número uno tenía como intención, identificar las instituciones del Estado, que habían ejecutado acciones preventivas, para mejorar la calidad de vida de la población del Caserío Pita Floja, ante la disminución de la fuente de agua.

El objetivo específico número dos pretendía comparar las acciones preventivas, que habían implementado las instituciones estatales con los resultados obtenidos en el Caserío Pita Floja.

Finalmente, el objetivo específico número tres tenía como propósito priorizar las áreas más afectadas en el Caserío Pita Floja, ante la disminución del caudal de su principal fuente de abastecimiento de agua.

Para mayor comprensión se diseñaron las siguientes tablas comparativas, identificándolas numéricamente de acuerdo con la información que representaba, como se muestran a continuación:

#### 4.1 Acciones preventivas implementadas por las instituciones del Estado

En este apartado se consultó a los Actores Especialistas sobre las instituciones estatales encargadas de garantizar la protección del agua, resultando la siguiente tabla:

**Tabla 1**

*Instituciones estatales encargadas de garantizar la protección del agua*

Actores Especialistas			
A. Investigadora Ambiental	B. Técnico en Gestión Ambiental	C. Ambientalista	D. Director de Investigaciones del agua de la ASA
En primer lugar, yo creo que es la alcaldía municipal de Metapán, luego el Ministerio de Medio Ambiente	La ANDA para poder prestar el servicio también calidad, pero también está el Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Salud que mandato de ley tiene que ver con la calidad del agua.	ASA, ANDA para pero desde algún tiempo para acá se formó la Asociación de la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA) y también las alcaldías porque es en el terreno de ellos que están viendo todas las cosas.	Bueno, en primer lugar, la Autoridad Salvadoreña del Agua, la ASA sería la autoridad principal para abordar el tema del agua. Podría acompañar también el Ministerio de Ambiente.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Especialistas

Se puede observar que los especialistas, mencionaron diversas instituciones estatales, responsables de la protección del agua (cabe destacar, que dos de ellos son funcionarios

públicos, con cargos directamente relacionados con la gestión y cuidado del recurso hídrico).

De manera unánime, coincidieron en que el MARN, es una de las principales entidades encargadas de garantizar la protección del agua.

Asimismo, tres de los entrevistados identificaron a la ASA como una institución encargada de garantizar la protección del agua.

Por otra parte, dos de ellos mencionaron a ANDA, y dos mencionaron a las alcaldías como actores importantes para el cumplimiento de esta responsabilidad. Finalmente, uno de los Especialistas incluyó al MINSAL, como una institución relevante en la protección del agua.

Es de hacer notar que cada una de esas instituciones cumple un rol principal. El rol del MARN es proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente para garantizar el desarrollo sostenible. El de la ASA, es velar por los derechos de los salvadoreños y el cuidado, preservación y bienestar del recurso hídrico en el territorio.

Por otra parte, ANDA debe proveer a nivel nacional el servicio de agua para el consumo humano en forma equitativa, así como la recolección y el tratamiento de aguas residuales manteniendo la armonía y cuidado con el medio ambiente. Asimismo, el rol del MINSAL, es vigilar la calidad del agua de consumo humano de los diferentes abastecedores, a través de diferentes análisis de agua, inspecciones a los sistemas de agua, lecturas de cloro residual y apoyo en la elaboración de Planes de Seguridad del Agua.

Finalmente, las alcaldías, regulan el desarrollo de planes y programas destinados a la preservación, restauración, aprovechamiento racional y mejoramiento de los recursos naturales, de acuerdo a la Ley.

Se evidencia que, el MARN es reconocido como el principal responsable de la protección del agua; pero otras instituciones como la ASA, ANDA, MINSAL y las

alcaldías, también a criterio de los Actores Especialistas, desempeñan roles específicos e importantes vinculados con el recurso agua.

Siendo que los actores por su rol en la sociedad salvadoreña han sido considerados especialistas en el área, reconocen que la función de garantizar la protección del agua recae en cinco instituciones. Sin embargo, esa función no se refleja en el Caserío Pita Floja.

Así también se les consultó sobre las entidades estatales más importantes para abordar de manera efectiva la disminución de la fuente de agua Pita Floja y las respuestas se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 2**

*Entidades estatales más importantes para abordar la disminución del caudal de la fuente Pita Floja*

Actores Especialistas			
A. Investigadora Ambiental	B. Técnico en Gestión Ambiental	C. Ambientalista	D. Director de Investigaciones del agua de la ASA
La alcaldía municipal de Metapán.	En el momento que nos ocupa actualmente está la ASA, que es la Autoridad Salvadoreña del Agua.	La ASA.	Específicamente el agua le corresponde a ASA.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Especialistas

En la tabla anterior se observa que, al analizar las respuestas de los especialistas, tres de ellos coincidieron que es la ASA, la entidad estatal más importante para abordar de manera efectiva la disminución de la fuente de agua Pita Floja y solamente uno, dijo

que la Alcaldía de Metapán. Ciertamente, ASA es la entidad que el Estado Salvadoreño ha designado para responder, velar y garantizar que se resuelva este tipo de problemática.

En efecto, los especialistas identificaron a la ASA como la institución responsable de liderar los esfuerzos ante la disminución del agua en El Salvador. Por ello, le corresponde garantizar que la fuente Pita Floja disponga de suficiente recurso hídrico para preservar la calidad de vida en la comunidad. Si esta función no se cumple, será difícil que las demás instituciones involucradas puedan desempeñar sus funciones de manera efectiva.

Por otra parte, también es importante el rol de la Alcaldía de Metapán, la cual es vista como una institución determinante en la ejecución de las políticas y disposiciones emanadas por las instituciones nacionales, específicamente la ASA. Lo que indica que, ASA sería responsable de emitir políticas que puedan ser ejecutadas por los grupos organizados locales disponibles en la comunidad.

En la siguiente tabla se presentan las opiniones de los Actores Especialistas sobre otros actores o entidades que tienen responsabilidad social en la protección del agua.

**Tabla 3**

*Otros actores o entidades con responsabilidad social en la protección del agua*

Actores Especialistas			
A. Investigadora Ambiental	B. Técnico en Gestión Ambiental	C. Ambientalista	D. Director de Investigaciones del agua de la ASA
La comunidad de Pita Floja. Como en primera instancia son las organizaciones que están ahí, como por ejemplo la ADESCO, el grupo de mujeres y la directiva del agua.	Había que incluir a las municipalidades, para mí debería de ser simplemente la parte municipal.	Grupos ambientalistas, organizaciones que se dedican al cultivo de alimentos, organizaciones que se dedican a la salud.	En primer lugar, el Ministerio de Salud, después de ASA, ellos tienen una reglamentación para la calidad del agua y también el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Especialistas

Las respuestas aportadas por los especialistas denotaron que, para resolver la problemática en estudio, existe una acción importante vinculada al componente de organización y funcionamiento.

En este sentido, ellos recalcaron que la acción debe partir desde las instancias representadas por la ASA, MARN, MINSAL, MAG y las municipalidades que representan a las entidades estatales; pero, además, como instancias no estatales serían los grupos ambientalistas y organizaciones locales como la ADESCO, grupos de mujeres y

directivas del agua, como encargados de ejecutar las políticas y estrategias para garantizar así una respuesta efectiva y coordinada.

Para concluir con las respuestas relacionadas al objetivo 1, se identificó el nivel de conocimiento que tenían los Actores Especialistas, sobre la disminución del caudal de la fuente Pita Floja en Metapán, así como las causas que consideraban responsables de esta situación y estas se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 4**

*Nivel de conocimiento y causas identificadas sobre la reducción del caudal de la fuente Pita Floja de los Actores Especialistas*

Actores Especialistas			
A. Investigadora Ambiental	B. Técnico en Gestión Ambiental	C. Ambientalista	D. Director de Investigaciones del agua ASA
Desde el año 2007 hemos observado el problema.	Sí, he escuchado, no solo esa fuente, sino que otras.	No me he enterado de esa fuente en particular.	No, y como es bien específico el lugar, no le podría decir.
C.1. Hay una perforación interna que es el acuífero subterráneo y es el que le brinda agua superficial a la fuente.	C.1. Estamos en el Corredor Seco y siempre tenemos que “liriar” con el fenómeno del Niño y la Niña.	C.1. Le puedo garantizar que es por la destrucción, por la deforestación de zonas que recolectan el agua lluvia y que la suministran a esa fuente.	
C.2. El cambio de clima, ahí casi no llueve. y el agua se reduce en verano.	C.2. Las acciones en los territorios donde se recarga el acuífero, han ido quitando bosque y han cambiado el uso del suelo.		

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Especialistas

Es importante destacar que uno de los especialistas, expresó que ha observado el comportamiento del caudal de agua durante los últimos 18 años. Otras causas de esta disminución son atribuidas a la perforación del acuífero subterráneo, el cual alimenta la fuente con agua superficial.

Asimismo, se señalan otros factores que podrían estar contribuyendo a esta problemática, como el cambio climático, la ubicación del territorio en el Corredor Seco, los efectos de los fenómenos de El Niño y La Niña, y las intervenciones en las zonas de recarga del acuífero. Entre estas últimas se incluyen el cambio en el uso del suelo y la destrucción de zonas recolectoras de agua con la deforestación.

Luego de haber concluido el análisis de las respuestas de los Actores Especialistas, se procedió a desarrollar el mismo proceso con los Actores Locales.

Al consultar sobre las instituciones estatales encargadas de garantizar la protección del agua se obtuvo la información, que se presenta en la tabla siguiente:

**Tabla 5**

*Instituciones estatales encargadas de garantizar la protección del agua*

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor de Caserío Pita Floja

Medio Ambiente, creo que es uno, ANDA no sé si también está incluido. No conozco. No sé.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

Se observó que, los Actores Locales, no tenían claridad sobre las instituciones estatales responsables de garantizar la protección del agua y solamente uno de ellos reconoció la existencia del MARN y el ANDA, aunque con duda. Los otros dos desconocen los nombres de las instituciones responsables de garantizar la protección del agua.

El desconocimiento de las instituciones estatales que han sido encomendadas para proteger el recurso hídrico puede entenderse como una desconexión entre estas instituciones y las necesidades comunitarias de Pita Floja.

También, se solicitó a los participantes que nombraran alguna institución del Estado que hubiera o estuviera implementando acciones preventivas ante la escasez de agua en el Caserío Pita Floja, las respuestas se presentan a continuación:

**Tabla 6**

*Institución del Estado que han implementado acciones preventivas frente a la escasez de agua en el Caserío Pita Floja*

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor del Caserío Pita Floja
Prácticamente no se ha tenido el apoyo de ninguna institución.	Nosotros hemos velado por el agua como comunidad, porque de afuera nadie, nadie ha venido aquí.	Pues hasta aquí nunca ha venido alguien.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

Las respuestas de los Actores Locales evidencian que no han tenido apoyo de las instituciones estatales para prevenir la escasez de agua que enfrentan en la comunidad. Ellos manifestaron que no habían tenido apoyo de ninguna institución estatal para desarrollar acciones preventivas que permitan resolver el problema de la disminución del caudal de agua del Caserío Pita Floja.

De ahí que expresaran que, han sido ellos como comunidad quienes han estado pendientes de la problemática hídrica y que la responsabilidad del abastecimiento ha recaído en los habitantes de la comunidad.

Por otra parte, se exploró qué otros actores o entidades además de las instituciones estatales, son considerados responsables sociales en la protección del agua y se obtuvieron las respuestas siguientes:

**Tabla 7**

*Otros actores o entidades que tienen responsabilidad social en la protección del agua*

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor del Caserío Pita Floja
La comunidad en general.	La comunidad.	La comunidad.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

El hecho de que los Actores Locales señalaran, que es la comunidad quien tiene la responsabilidad social en la protección del agua indica que reconocen en ella un papel primordial en la conservación y el manejo sostenible del recurso hídrico.

#### 4.2 Resultados en el Caserío Pita Floja por acciones preventivas implementadas por instituciones del Estado.

En este apartado se indagó sobre el conocimiento que tenían los participantes, respecto a acciones preventivas realizadas por instituciones estatales, para abordar el problema de la disminución del agua en El Salvador, así como los lugares donde dichas acciones se habían ejecutado. Las respuestas se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 8**

*Acciones preventivas de instituciones estatales para enfrentar la disminución del agua en El Salvador*

Actores Especialistas			
A. Investigadora Ambiental	B. Técnico en Gestión Ambiental	C. Ambientalista	D. Director de Investigaciones del agua de la ASA
Yo no tengo conocimiento	No se ha hecho mucho. Aquí en Metapán o en el Trifinio se han hecho algunas obras de conservación para mejorar la capacidad de los suelos y que retengan agua.	Mire eso es poco el ambiente no ha sido visto como algo prioritario por ningún gobierno.	En Cerro Negro, Chalatenango, donde esa zona estaba siendo talada, se prohibió eso de manera tal de mantener la recarga hídrica.  En Coatepeque, estamos limpiando. Hay una serie de acciones que se están haciendo para proteger el agua, garantizar agua y principalmente proteger las cuencas.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Especialistas

Es importante enfatizar que, en las respuestas analizadas, los Actores Especialistas mencionaron el desconocimiento de acciones preventivas realizadas por instituciones estatales; anotando que al parecer la temática ambiental no ha sido prioridad para ningún gobierno.

Cabe destacar que, uno de los especialistas reconoció que las acciones preventivas frente a la disminución del agua en el país han sido limitadas, mencionando como ejemplos puntuales intervenciones en el Lago de Coatepeque, Chalatenango y El Trifinio.

Esto sugiere, que el interés estatal parece estar enfocado en áreas turísticas, mientras que otras comunidades con problemas hídricos críticos, como Pita Floja, siguen sin recibir atención.

Al consultarles sobre el conocimiento de acciones preventivas implementadas por las instituciones estatales, para mejorar la calidad de vida de la población del Caserío Pita Floja, frente a la reducción del caudal de la fuente que les suministra el agua, las respuestas fueron las presentadas a continuación:

**Tabla 9**

*Acciones preventivas implementadas por las instituciones estatales para mejorar la calidad de vida en el Caserío Pita Floja frente a la reducción del caudal de agua*

Actores Especialistas			
A. Investigadora Ambiental	B. Técnico en Gestión Ambiental	C. Ambientalista	D. Director de Investigaciones del agua de la ASA
Por lo que tenemos años de estar allí, el gobierno nunca ha llegado a la fuente Pita Floja.	Pienso que no, a la verdad que no.	Desconozco.	No conozco.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Especialistas

La pregunta se centró específicamente en el conocimiento que tienen los Actores Especialistas sobre las acciones preventivas implementadas por las instituciones estatales para abordar la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja y, en particular, en cómo estas medidas preventivas han mejorado la calidad de vida de la población.

Al respecto, los especialistas expresaron su desconocimiento sobre este tipo de acciones, generando dudas sobre las prioridades de las instituciones estatales para cumplir con dicho requerimiento.

Esto parece situar al Caserío de Pita Floja en un estado de abandono, dependiendo exclusivamente de iniciativas comunitarias. Esto se debe a que los especialistas, como profesionales con conocimiento de las políticas nacionales sobre la protección del recurso hídrico, no identificaron acciones concretas dirigidas a beneficiar a la comunidad en estudio.

Igualmente, al consultar sobre las medidas preventivas aplicadas por las instituciones estatales que, habían demostrado ser más efectivas ante la problemática de la disminución del agua de la fuente Pita Floja, se obtuvieron las respuestas presentadas en la tabla siguiente:

**Tabla 10**

*Medidas preventivas más efectivas aplicadas por las instituciones estatales ante la problemática de la disminución del agua de la fuente Pita Floja*

Actores Especialistas			
A. Investigadora Ambiental	B. Técnico en Gestión Ambiental	C. Ambientalista	D. Director de Investigaciones del agua de la ASA
No tengo conocimiento de eso.	No tengo conocimiento de la situación.	No las conozco.	Desconozco.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Especialistas

Esta pregunta es vinculante a la pregunta anterior, por tanto, se puede inferir que, si los Actores Especialistas desconocen las medidas preventivas que las instituciones estatales responsables de proteger los recursos hidráulicos, es probable que la zona de Pita Floja no es una zona estratégica de interés para el Estado Salvadoreño.

O visto de otra manera podrían existir algunos factores que hayan impedido desarrollar las acciones pertinentes que beneficien a la población. Lo cierto es que no se pueden establecer acciones efectivas para resolver la problemática de ese caserío.

Para el caso de los Actores Locales, este apartado inició consultándoles sobre si la comunidad había buscado apoyo en alguna institución, ya sea gubernamental o privada, para hacer frente a la situación, a lo cual expresaron las siguientes respuestas:

**Tabla 11**

*Búsqueda de apoyo gubernamental o privado por parte de la comunidad frente a la reducción del caudal de agua*

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor del Caserío Pita Floja
Se buscó apoyo en la alcaldía.	Si, a la alcaldía.	A la alcaldía

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

Se observa que los Actores Locales hacen referencia al apoyo solicitado a la alcaldía, para resolver el problema de la escasez del agua. Cabe destacar que, para ellos, la alcaldía es percibida como una institución a la que pueden acudir para abordar problemáticas relacionadas con el agua; sin embargo, la municipalidad parece carecer de la capacidad para responder a la situación en Pita Floja, ya que la reducción del caudal de la fuente de agua es un problema que, al parecer, se ha desarrollado durante varias décadas y no ha sido solventado.

Luego, se exploró si los participantes tenían conocimiento o habían participado en la elaboración de un Plan Estratégico Municipal que incluyera sus demandas relacionadas con la problemática de la disminución del agua, a lo cual se obtuvieron los resultados que se presentan a en la tabla siguiente:

**Tabla 12**

*Participación comunitaria en la elaboración de un Plan Estratégico Municipal sobre la escasez de agua*

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor del Caserío Pita Floja
No	No	No

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

Según lo expresado por los Actores Locales, no tienen conocimiento de ningún Plan Estratégico Municipal, tampoco han participado en su elaboración, de tal manera que no pueden asegurar que sus demandas sobre la resolución de la disminución del caudal de agua de la Fuente Pita Floja puedan resolverse.

Por otra parte, se puede inferir que esa ausencia de participación en los planes municipales son una de las razones por las cuales no se han realizado acciones preventivas para resolver el problema.

También se indagó, si los participantes habían recibido apoyo por parte de la Alcaldía de Metapán para solucionar la problemática que les afecta, así como el tipo de apoyo brindado en caso de haber existido. A lo cual ofrecieron las respuestas mostradas en la tabla siguiente:

**Tabla 13**

*Apoyo proporcionado por Alcaldía de Metapán para solucionar problemática*

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor del Caserío Pita Floja
Sí, ha apoyado con los tanques y las tuberías.	Hemos tenido apoyo de la alcaldía en esa área, cualquier alcalde que ha llegado nos ha apoyado. Con los dos tanques, la tubería y la bomba.	Sí, ha apoyado con los tanques y la bomba.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

Si bien es cierto que la comunidad, ha recibido apoyo por parte de la alcaldía de Metapán, esta ayuda ha estado centrada en la infraestructura para la captación, almacenamiento y distribución del agua. Sin embargo, no se ha abordado el problema principal, que es la disminución del caudal de la fuente de agua.

Esto sugiere que, se han tomado medidas para mejorar la gestión del recurso hídrico en el corto plazo, pero no se han implementado soluciones para enfrentar la causa fundamental de la escasez de agua.

También, al consultarles sobre las medidas preventivas que habían sido aplicadas por las autoridades estatales y que habían demostrado ser más efectivas ante la

problemática de la disminución del agua de la fuente Pita Floja, se tuvieron las percepciones presentadas en la siguiente tabla:

**Tabla 14**

*Medidas preventivas aplicadas por las autoridades estatales y su efectividad en la fuente Pita Floja*

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor del Caserío Pita Floja
Anteriormente, mencioné que prácticamente ninguna institución estatal les ha brindado apoyo.	Solamente la comunidad ha velado por el agua, porque de afuera nadie ha llegado a la comunidad.	No ha venido nadie a ayudar.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

Ante las respuestas recibidas, se puede inferir que ninguna institución estatal, incluyendo la alcaldía han aplicado medidas preventivas, ante la problemática de la disminución del agua de la fuente.

En este sentido, las razones detrás de esta situación pueden deberse a que las instituciones estatales no están plenamente conscientes de la gravedad del problema en la comunidad Pita Floja y otras localidades, debido a que no se identificaron acciones preventivas que emanen de políticas públicas, diseñadas por las entidades estatales para que puedan ser ejecutadas por las alcaldías municipales, para prevenir y/o responder de manera efectiva a esa problemática.

Al parecer, no se ha considerado la disminución del caudal de la fuente Pita Floja como una prioridad en su agenda.

### 4.3 Principales áreas afectadas por la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja.

En este apartado, se exploró si los Actores Especialistas consideraban que la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja estaba afectando a la población. Las respuestas se presentan en la tabla a continuación:

**Tabla 15**

*Afectación de la población por la disminución del caudal de la fuente Pita Floja*

Actores Especialistas			
A. Investigadora Ambiental	B. Técnico en Gestión Ambiental	C. Ambientalista	D. Director de Investigaciones del agua de la ASA
Cuando no cae el agua tienen que ir al río.	Afecta no solo a la comunidad, sino que, a la biodiversidad, en la alimentación, también en la agricultura.	El dejar de beber agua, se afecta físicamente.	Afecta el desarrollo humano, las actividades agrícolas y las económicas.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Especialistas

En la visión de los especialistas, la escasez de agua genera múltiples dificultades y problemas. Durante el verano, la reducción del suministro obliga a los habitantes a buscar abastecimiento directamente en el río.

Además, esta situación afecta gravemente la biodiversidad, la alimentación y la agricultura. Se suma que, el bajo consumo de agua también tiene repercusiones físicas en el organismo. Y, se destacó que la escasez de agua impacta el desarrollo humano y las actividades económicas.

A partir de lo expuesto por los especialistas, se puede inferir que esta problemática, les obliga a asumir una mayor carga de trabajo al trasladar el agua a sus hogares, lo que

repercute en su salud, su calidad de vida y limita su tiempo disponible para el trabajo, estudio o descanso.

Por otro lado, La escasez de agua afecta a los ecosistemas, reduciendo la vegetación y la fauna, y perjudica la agricultura, lo que pone en riesgo la seguridad alimentaria. Asimismo, la escasez de agua pone en riesgo la salud de los habitantes, ya que el consumo de agua en condiciones inadecuadas puede provocar enfermedades estomacales y otras afecciones.

Posteriormente, se identificaron desde la perspectiva de los especialistas, las áreas afectadas por la escasez de agua en la población de Pita Floja, y éstas se presentan en la tabla siguiente:

**Tabla 16**

*Áreas afectadas por la escasez de agua en la población de Pita Floja*

Actores Especialistas			
A. Investigadora Ambiental	B. Técnico en Gestión Ambiental	C. Ambientalista	D. Director de Investigaciones del agua de la ASA
Afecta física y emocionalmente. En la economía porque tienen que comprar el agua. Socialmente porque hay conflictos por el agua.	Afecta en la alimentación, en la agricultura, a las mujeres para sus usos domésticos. En el tema de salud ha impactado.	Afecta físicamente porque la falta de agua es hambre.	Desconozco el lugar.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Especialistas

Según los especialistas, la escasez del agua afecta de diversas maneras. En primer lugar, afecta la salud física y emocional, ya que la falta de acceso al recurso limita el consumo de agua.

También afecta la economía, las familias que tienen algún poder adquisitivo se ven obligadas a comprar el agua. Y, además se ven afectados socialmente por los conflictos que se dan por el acceso al agua.

Asimismo, la escasez de agua limita las actividades agrícolas, afectando la seguridad alimentaria de la comunidad y aumentando la carga de trabajo, especialmente para las mujeres, quienes suelen encargarse de trasladar el agua a sus hogares.

Las respuestas reflejan que la escasez de agua impacta profundamente diversos aspectos de la vida en Pita Floja, desde lo físico y emocional de la salud, hasta lo económico, social y ambiental.

También, se solicitó a los participantes identificar el área que consideraban más afectada y que explicaran las razones, a lo cual respondieron según lo mostrado en la tabla siguiente:

**Tabla 17**

*Áreas más afectadas por la reducción del caudal de la fuente Pita Floja y sus causas*

Actores Especialistas			
A. Investigadora Ambiental	B. Técnico en Gestión Ambiental	C. Ambientalista	D. Director de Investigaciones del agua de la ASA
La salud y la economía.	El tema de salud definitivamente ha impactado, como el dengue, diarreas, digamos problemas estomacales, pero se debe por parásitos que el agua sale con heces fecales, le digo con análisis de agua.	El agua es algo esencial para la vida, cuando escasea afecta la salud.	Desconozco el lugar.
Por el agua es que están enfermas del estómago, enfermas de la cabeza, enfermas de la piel, enfermas de todo están.			
Económicamente porque tienen que comprar el agua.			

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Especialistas

Para los Actores Especialistas, la salud es el área más afectada por la escasez de agua, así como la economía, ya que, en Pita Floja, la falta de agua tiene consecuencias significativas. Con la salud como el principal ámbito afectado se presentan casos de enfermedades intestinales y parasitismo. Lógicamente esa agua no es apta para el consumo humano, debido a que no pasa por un proceso de potabilización, de la cual es

ANDA la instancia responsable de ese tratamiento. Sumado, están las repercusiones económicas que agravan las condiciones de vida de la población.

En relación con los Actores Locales que conocen y experimentan de primera mano la problemática de vivir en una comunidad cuya fuente de agua no tiene la capacidad de abastecerlos de manera suficiente, se les realizaron también, preguntas orientadas a identificar las principales áreas afectadas por la disminución del caudal de la fuente Pita Floja.

Con respecto al momento en que comenzaron a observar la disminución del agua, las respuestas se presentan en la tabla siguiente:

**Tabla 18**

*Percepción de la disminución del caudal de la fuente Pita Floja según los pobladores*

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor de Caserío Pita Floja
Sí, digamos, pues tenemos unos 5 años.	De lo que yo me acuerdo, estaba bien pequeño y ya el agua se escaseaba, hace como 35 años.	Desde hace unos 10 años.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

Aunque las respuestas de los tres actores difieren en el tiempo, lo que sí es evidente, que coinciden en que el caudal de agua de la fuente va decreciendo cada año que pasa. Esta afirmación destaca un consenso fundamental, a pesar de las diferencias en los enfoques temporales de sus respuestas.

Esto significa que, independientemente de cómo se perciba la problemática o el momento en el que las consecuencias se han vuelto más evidentes, todos coinciden en un hecho clave: el caudal de agua de la fuente disminuye progresivamente cada año.

En general, este consenso sobre la disminución del caudal resalta la urgencia de tomar acciones inmediatas, para mitigar sus efectos antes de que la situación se vuelva insostenible.

Asimismo, las percepciones sobre las causas que han originado la disminución del caudal se registran en la siguiente tabla:

**Tabla 19**

*Causas percibidas de la disminución del caudal de la fuente Pita Floja*

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor de Caserío Pita Floja
Pienso yo, que, por la mina del Cerro Blanco, supuestamente y tiene que ver con la lluvia, cuando el invierno no es próspero, o sea, no es caudaloso, entonces el agua disminuye.	Por pozos mecánicos que han hecho y la lluvia disminuye durante el verano. Depende de cómo hay agua en invierno, así es el agua en verano.	Por la “descombrada”, antes eran “borbollones” de agua que salían. Por la lluvia, en invierno hay agua abundante, en el verano disminuye un poco.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

Se puede observar que, los tres actores, coinciden en que la principal causa de la disminución del agua está vinculada a las lluvias. Si las precipitaciones durante el invierno son abundantes, la reducción del caudal en verano es mínima; de lo contrario, se enfrenta una escasez de agua.

Además, uno de ellos, mencionó otras posibles causas, como el supuesto efecto de la mina Cerro Blanco; otro señaló la extracción de agua mediante pozos mecánicos; y el otro hizo referencia a la "descombrada", aludiendo a la deforestación ocurrida en la zona en años anteriores.

Se subrayó que, aunque las lluvias son el principal factor que influye en la cantidad de agua, también existen causas adicionales relacionadas con las actividades humanas que están exacerbando la situación.

También, se indagó si la comunidad había realizado alguna acción para contribuir a la solución del problema de la escasez de agua. Las respuestas vertidas se presentan en la tabla siguiente:

**Tabla 20**

*Acciones realizadas por la comunidad para enfrentar la disminución del agua en la fuente Pita Floja*

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor de Caserío Pita Floja
Se buscó apoyo en la alcaldía.	Se pidió apoyo a la alcaldía, quienes en diferentes periodos proporcionaron la infraestructura para llevar el agua a las viviendas.	Poner hora para que toda la gente reciba el agua.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

Estas respuestas reflejan que los Actores Locales han buscado alternativas para resolver la problemática de la disminución del caudal de agua de la fuente, ya sea a través del apoyo de la alcaldía o estableciendo medidas internas a través de horarios del suministro de agua, para que todas las familias puedan contar con agua, de una manera equitativa.

Además, en la consulta realizada a los Actores Locales sobre si la comunidad recibía agua potable y, en caso afirmativo, cuál era el horario del día en que contaban con el suministro, se obtuvieron las siguientes respuestas:

**Tabla 21***Disponibilidad y horarios de abastecimiento de agua potable en la comunidad*

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor de Caserío Pita Floja
No, tomamos el agua directo y no hay horario específico.	No es potable. A veces se recibe a las 10 de la mañana o a las 11 de la mañana, y algunas veces después del almuerzo.	No, la gente la toma así nomás. Filtrada hago el agua para tomar. No hay horario, a veces temprano, a veces tarde.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

Es notorio que todos los actores, expusieron que no tienen agua potable en la comunidad y la consumen teniendo el conocimiento de que ésta, está contaminada. A la vez coincidieron que no tenían horario específico para recibir el agua durante el día. En el caso de uno de ellos, mencionó que el agua la toma filtrada porque los hijos le compraron el filtro.

Aunque el problema del agua afecta a toda la comunidad, las soluciones individuales como el uso de filtros evidencian desigualdades económicas, y el acceso irregular sin horarios definidos puede generar ansiedad, ya que el agua es esencial para actividades diarias

Cabe destacar que, aunque la ASA es una entidad estatal de reciente creación, una de sus atribuciones es el facilitar la adquisición de filtros, para que la población pueda contar con agua de calidad.

En relación con la calidad del agua que consumen, los Actores Locales expresaron su percepción al respecto, y se presenta a continuación:

**Tabla 22**

*Percepción de la calidad del agua consumida en la comunidad*

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor de Caserío Pita Floja
Yo pienso que un 50 y 50, porque le han hecho estudios al agua y supuestamente en los dos estudios, está contaminada. El agua está contaminada por arsénico que sacan de la mina Cerro Blanco. Por estudios se sabe que está contaminada con heces fecales y heces de animales.	Decían que estaba contaminada. El agua tiene buen sabor, pero con la calidad que hubiéramos querido hacerle un examen, pero eso es caro según dicen.	Se colocó agua en un recipiente transparente y se observaron "animalitos".

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

Los tres actores coincidieron en que el agua está contaminada. Uno de ellos señaló que podría deberse al arsénico proveniente de la mina Cerro Blanco, y agregó que estudios también han detectado contaminación por heces fecales humanas y animales.

Otro, expresó que, aunque el agua tiene un buen sabor, les gustaría realizar un examen de la calidad, pero se les ha informado que esto es caro. Finalmente, el otro entrevistado, mencionó que el agua ha presentado "animalitos" al ser observada en un recipiente transparente, sugiriendo la presencia de contaminantes.

En resumen, coincidieron en la existencia de múltiples tipos de contaminación en el agua, incluyendo química y biológica. Sus testimonios reflejaron tanto preocupaciones

sobre las fuentes específicas de contaminación como las limitaciones económicas y técnicas para evaluar y abordar el problema.

También, se identificaron las formas en que la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja ha afectado o continúa afectando a la comunidad.

**Tabla 23**

*Efectos de la reducción del caudal de la fuente Pita Floja en la vida cotidiana de la comunidad*

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor de Caserío Pita Floja
Nos afecta porque cuando venía bastante agua en verano, teníamos nuestros huertos o palitos en la casa, ahora ya no se pueden regar.	Nos afecta porque a algunos no les cae agua en verano y tienen que trasladarla a sus casas y hay quejas por eso.	En tiempos de verano sufrimos porque la cantidad de agua disminuye y poca agua nos llega, más lo que estamos más retirados.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

A esta pregunta, uno de los os entrevistados manifestó que durante el verano la escasez de agua impide regar los huertos y dos coincidieron en que, afecta especialmente a las familias de zonas alejadas, que deben transportarla con gran esfuerzo y se quejan de esa situación.

Así también, se exploraron las áreas que los Actores Locales, consideraban más afectadas por la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja, así como las formas en que dicha afectación se había manifestado en su vida cotidiana. Las respuestas se muestran en la tabla siguiente:

**Tabla 24**

Áreas más afectadas y manifestaciones cotidianas de la disminución del caudal de la fuente

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor de Caserío Pita Floja
Nos afecta en los quehaceres del hogar, cuando no hay agua tenemos que ir a traerla al río.  Nos afecta en la salud y cuando se hacen exámenes salen con parásitos	Afecta en los quehaceres en el hogar.  Pues como a diario les cae poquito de agua, a diario lavan, y ya cuando no les “caye”, lo que hacen las familias, es empezar a jalar agua, eso es lo que no les gusta, empiezan a renegar que ellas jalar y otras no jalar.	En verano recibimos poquita agua y afecta para hacer las cosas en la casa.  Afecta en la salud. Lo que ha resultado aquí en este lugar por el agua es los parásitos.

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

Con base en las respuestas obtenidas, los entrevistados señalaron que la principal afectación debido a la disminución del agua se da en la realización de los oficios domésticos. Además, mencionaron que algunas familias deben desplazarse hasta la fuente cuando el agua deja de llegar a sus hogares, lo que les provoca molestias.

Asimismo, dos entrevistados indicaron que la escasez de agua tiene un impacto en la salud, ya que contribuye a la propagación de parásitos en la población.

En general, la disminución del agua impacta doblemente a la comunidad: pone en riesgo la salud por la aparición de enfermedades y deteriora la calidad de vida al dificultar las tareas diarias y obligar a los habitantes al desplazamiento para obtener agua.

Y finalmente, se indagó si dentro de la comunidad existían familias más afectadas que otras por la disminución del agua, y cómo se manifestaba esa problemática en dichos hogares. Las respuestas se presentan en la tabla siguiente:

**Tabla 25**

*Familias más afectadas por la disminución del agua en la comunidad y sus principales dificultades*

Actores Locales		
E. Actor Local 1	F. Actor Local 2	G. Actor Local 3
Expresidenta de ADESCO Buena Vista	Presidente de ADESCO Buena Vista	Adulto mayor de Caserío Pita Floja
Sí, cuando el agua escasea, hay que ir lejos a buscarla hasta la quebrada para lavar. A la gente que vive arriba, le toca jalar el agua porque ya no llega.	Las familias que no les cae el agua la tienen que jalar y empiezan a renegar.	Los más retirados no les llega mucha agua en verano y la tienen que “jalar” y se enojan

Fuente: Propia a partir de entrevista a Actores Locales

Las respuestas de los tres actores coincidieron en que las familias que habitan en zonas más alejadas de la fuente, especialmente aquellas cuyas viviendas están en áreas más elevadas, enfrentan mayores dificultades para acceder al agua y expresan su molestia por la situación.

## **HALLAZGOS**

En este apartado, se sintetizan los hallazgos más relevantes del estudio cualitativo, que responden a la pregunta y objetivos del estudio. Con base en el análisis de la información recopilada y a la interpretación del significado en el contexto del problema estudiado, la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja.

### **Hallazgo número 1**

Los Actores Especialistas, identifican como instituciones estatales responsables de ejecutar acciones preventivas, para mejorar la calidad de vida de los habitantes del Caserío Pita Floja, principalmente a la ASA, así como al MARN, MINSAL, ANDA, ASA y también a la Alcaldía Municipal de Metapán.

Se enfatiza que, en términos de jerarquía y función específica sobre el agua, la ASA es la entidad clave, aunque actualmente la responsabilidad de proteger el agua está dispersa entre diversas instancias, generando confusión en las comunidades sobre a qué entidad acudir, para gestionar sus necesidades y problemas locales.

En síntesis, la solución al problema requiere una coordinación efectiva entre las instituciones del Estado y la comunidad.

### **Hallazgo número 2**

Las instituciones estatales responsables de la gestión de los recursos hídricos en El Salvador no han realizado ningún acercamiento con la Comunidad Pita Floja. Hasta el momento, los habitantes de la comunidad solo han tenido contacto con personal de la Alcaldía de Metapán, ya que la perciben como la única entidad de referencia para atender sus problemas locales.

### **Hallazgo número 3**

Una de las principales afectaciones es la salud. Los habitantes de la Comunidad Pita Floja reportan un aumento en problemas de salud, como enfermedades intestinales, parasitismo y dolores de cabeza, esto indica un problema grave, atribuido al consumo directo del agua contaminada.

#### Hallazgo número 4

La segunda afectación principal es de carácter económico. La disminución del caudal de la fuente Pita Floja ha reducido considerablemente la disponibilidad de agua, impactando tanto las actividades domésticas cotidianas como el desarrollo de la agricultura, en particular el establecimiento de huertos caseros.

Esta situación ha afectado a las familias que cultivaban durante la época seca, no solo para mejorar su alimentación, sino también como una fuente complementaria de ingresos. Además, la economía local se ha visto aún más presionada por la necesidad ocasional de adquirir agua para el consumo, lo que representa un gasto adicional para los hogares.

#### Hallazgo número 5

Durante el verano, especialmente en los meses de marzo, abril y mayo, la reducción del caudal de la fuente de agua provoca una disminución significativa en la presión del suministro. Esta situación afecta principalmente a las viviendas ubicadas en las zonas más alejadas, que en muchos casos no reciben agua. Como consecuencia, los habitantes se ven obligados a buscar abastecimiento directamente en quebradas o en el río, exponiéndose a riesgos para su salud.

Además, esta situación impone una mayor carga física y emocional a las personas, ya que deben trasladar el agua hasta sus hogares para realizar las tareas domésticas básicas. Esto repercute negativamente en su salud, en su calidad de vida y en su tiempo disponible para trabajar, descansar e incluso estudiar, afectando de forma integral el bienestar de la comunidad.

#### Hallazgo número 6

Entre las principales causas de la reducción del caudal se señalan los cambios en las precipitaciones anuales, la deforestación de años anteriores, la perforación de pozos mecánicos y diversas actividades humanas que afectan la zona de recarga hídrica. Estos factores alteran los ecosistemas. Como consecuencia, se generan cambios en el clima

local, disminuye la capacidad del suelo y de la fuente hídrica para regenerarse, y se afecta la vegetación, impactando a diversas especies animales.

Hallazgo número 7

Los Actores Locales, no están enterados de ningún Plan Estratégico Municipal donde se reflejen las necesidades de la comunidad y nunca han participado en la elaboración de uno de ellos.

## RECOMENDACIONES

Para implementar acciones preventivas ante la disminución del caudal de la fuente Pita Floja, es fundamental que la ASA, como entidad principal en la protección del recurso hídrico, establezca mecanismos efectivos de coordinación con las instituciones vinculadas a la protección del agua. Esto permitirá una respuesta articulada y específica según la problemática a atender, optimizando los esfuerzos y recursos de las distintas instituciones.

### Recomendación número 1

La ASA debe asumir un rol de liderazgo en la atención de la problemática del acceso al agua en la comunidad de Pita Floja, articulando esfuerzos con instituciones estatales como el MARN, MINSAL, MINED, MAG, la Alcaldía de Metapán y la organización comunitaria local, con el fin de diagnosticar integralmente la situación, definir responsabilidades compartidas y ejecutar acciones concretas (Anexo 12) que garanticen el acceso equitativo, sostenible y seguro al recurso hídrico.

### Recomendación número 2

La ASA en coordinación con las instituciones estatales vinculadas al recurso hídrico, deben facilitar un acercamiento inmediato con la comunidad para evaluar integralmente las causas y consecuencias de la disminución del caudal de la fuente Pita Floja.

A partir de este diagnóstico conjunto, se deben diseñar e implementar acciones concretas como el monitoreo constante del caudal, la identificación de los factores que provocan su disminución, y la mejora de la infraestructura de captación, almacenamiento y distribución del agua. La participación de la comunidad en este proceso es fundamental para garantizar que las decisiones respondan efectivamente a sus necesidades reales.

### Recomendación número 3

El MINSAL, en coordinación con la ASA, debe establecer un sistema de monitoreo permanente de la calidad del agua de la fuente Pita Floja, mediante análisis microbiológicos y químicos que permitan detectar oportunamente la presencia de contaminantes. A partir de estos resultados, deben implementarse medidas preventivas

urgentes para reducir los riesgos a la salud derivados del consumo de agua en condiciones no seguras.

Asimismo, ambas instituciones deben desarrollar campañas educativas dirigidas a la comunidad, enfocadas en el uso responsable del agua y en la protección de las fuentes naturales, promoviendo prácticas sostenibles que aseguren el acceso a agua segura a largo plazo.

#### Recomendación número 4

Se recomienda al MAG, implementar medidas de restauración ecológica en la zona de la fuente Pita Floja, tales como la reforestación y la conservación de suelos, con el fin de mejorar la infiltración y retención de agua, contribuyendo así a la recuperación del caudal hídrico.

Paralelamente, el MAG debe promover estrategias agropecuarias orientadas a la diversificación productiva, fundamentales para fortalecer la economía local. Para ello, es necesario vincular a la comunidad con programas gubernamentales y de organizaciones no gubernamentales (ONG'S) que ofrezcan apoyo técnico y financiero —mediante créditos, subsidios u otros incentivos—, impulsando iniciativas sostenibles como la cosecha de agua lluvia. Estas acciones contribuirán de manera significativa a la seguridad alimentaria y al desarrollo sostenible de la comunidad.

#### Recomendación número 5

La ASA, a través de su equipo técnico, debe implementar un plan de monitoreo constante de la presión del agua en la fuente Pita Floja, con el objetivo de identificar deficiencias en el sistema actual. Este diagnóstico permitirá evaluar la necesidad de reparar o sustituir las estructuras existentes por otras de mayor capacidad de almacenamiento, así como optimizar los sistemas de distribución para lograr un uso más eficiente del recurso hídrico.

Asimismo, se recomienda la instalación de medidores de agua en los hogares de la comunidad, a fin de garantizar una distribución equitativa del líquido, especialmente

durante la temporada seca, asegurando que todas las familias puedan acceder de manera justa al suministro disponible.

#### Recomendación número 6

La ASA, en coordinación con el MARN y el MAG, deben proteger y restaurar las zonas de recarga hídrica mediante acciones concretas, como la implementación de una línea base para el monitoreo del caudal y la calidad del agua de la fuente Pita Floja, la reforestación, la regulación de la perforación de pozos, la promoción del uso responsable del recurso hídrico y la instalación de sistemas de cosecha de agua lluvia, garantizando así un acceso sostenible y equitativo al agua para las comunidades afectadas.

Por su parte el MINED, debe incorporar la educación ambiental en la currícula escolar, priorizando la conservación del agua y la protección de los ecosistemas. El objetivo es fomentar la conciencia sobre la relación entre el ser humano y la naturaleza, promoviendo desde temprana edad una cultura de respeto y cuidado del medio ambiente en la población.

#### Recomendación número 7

Las autoridades municipales de la Alcaldía de Metapán deben implementar mecanismos efectivos de participación comunitaria en la elaboración y ejecución de los planes estratégicos relacionados con la gestión del recurso hídrico.

La inclusión y participación de los habitantes de la Comunidad Pita Floja en estos procesos es fundamental para asegurar que sus necesidades, conocimientos y experiencias sean considerados, lo que permitirá diseñar estrategias más pertinentes y sostenibles para enfrentar la disminución del caudal de la fuente de agua.

Asimismo, se recomienda que la municipalidad garantice el acceso a la información, comunique de forma clara los planes existentes e impulse espacios permanentes de consulta y diálogo con la comunidad, fortaleciendo así la gobernanza local del agua.

## REFERENCIAS

- Aguilar, I. (2015). La gestión territorial: en el entorno de cambio climático en El Salvador. *Perspectivas*, 1-12.
- ANDA, A. N. (s.f.). *Marco Institucional*. Obtenido de <https://www.anda.gob.sv/index.php/marco-institucional/>.
- Arango Ruíz, Á. (2013). Crisis mundial del agua. *Revista Producción + Limpia*, 8 (2), 7-8.
- Arias, A., Van der Zee, J., Meyrat, A., Poveda, C., & Picado, L. (2012). *Estudio de caracterización del Corredor Seco Centroamericano. (Países CA-4)*. Honduras.
- Artiga, R. (1999). Recursos de información sobre el agua en El Salvador: Situación actual y desafíos. *PRISMA*, 22.
- Asamblea Legislativa. (1986). [https://elsalvador.eregulations.org/media/Codigo\\_municipal.pdf](https://elsalvador.eregulations.org/media/Codigo_municipal.pdf). Obtenido de <https://elsalvador.eregulations.org>.
- Autoridad Salvadoreña del Agua. (s.f.). *Marco Institucional*. Obtenido de <https://www.asa.gob.sv/marco-institucional/>.
- C.V., J. E. (octubre de 2012). *Plan Estratégico de Desarrollo Municipal. Alcaldía Municipal de Metapán, 2012-2015*. Obtenido de [www.transparencia.gob.sv › system › documents](http://www.transparencia.gob.sv/system/documents): [https://www.transparencia.gob.sv/system/documents/documents/000/288/960/original/Plan\\_Estrat%C3%A9gico\\_Municipal\\_2012\\_-\\_2015.pdf?1556637524](https://www.transparencia.gob.sv/system/documents/documents/000/288/960/original/Plan_Estrat%C3%A9gico_Municipal_2012_-_2015.pdf?1556637524)
- Calvo-Solano, O. D., Quezada-Hernández, L. E., Hidalgo, H., & Gotlieb, Y. (2028). Impactos de las sequías en el sector agropecuario del Corredor Seco Centroamericano. *Agronomía Mesoamericana*, 695-709.
- Cardona A., D., & Agudelo, H. B. (2005). Construcción cultural del concepto calidad de vida. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 79-90. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-386X2005000100008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2005000100008)
- CD, C. (2017). *La situación de los recursos hídricos en Centroamérica*. Global Water Partnership Central America.

- Couture, E., & Bidart Campos, G. (s.f.). La acción preventiva. Obtenido de <https://www.acaderc.org.ar/wp-content/blogs.dir/55/files/sites/55/2020/11/artaccionpreventiva.pdf>
- Equipo de Gobierno. (2019). *Plan Cuscatlán. Un nuevo gobierno para El Salvador*. Obtenido de <file:///D:/1%20DE%20MI/BIBLIOGRAFIA%20DE%20APOYO/Revisados/Plan%20Cuscatlan.html>
- Flores, A. (2023). Luces y sombras del derecho humano al agua en El Salvador. Río de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. doi: <http://dx.doi.org/10.38116/9786556350486cap14>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación. En C. F. Roberto Hernández Sampieri, *Metodología de la Investigación 6ta edición*. México DF.: Mc Graw Hill Education.
- Jovel Martinez, R. M. (2005). *PROPUESTA DE UN MODELO DE CLIMA ORGANIZACIONAL PARA EL DEPARTAMENTO DE ASOCIACIONES AGROPECUARIAS (D.A.A.) DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA*. San Salvador: Universidad de El Salvador. Obtenido de <https://oldri.ues.edu.sv/id/eprint/10641>
- Justo, J. (2013). El derecho humano al agua y al saneamiento frente a los Objetivos del Milenio (ODM). *CEPAL-Colección Documentos de Proyectos*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/0ded61bb-98b2-44b1-8b74-fbf4281fea2d/content>
- López González, W. (2013). El estudio de casos: una vertiente para la investigación educativa. *Investigación arbitrada*, 138-144.
- Lozano Casanova, J., Saavedra Roche, R. M., & Fernández Franchi, N. (2011). La evaluación del impacto de los resultados científicos. Metodologías y niveles de análisis. *Humanidades Médicas*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202011000100007&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202011000100007&script=sci_arttext)
- Mendoza, H.-S. y. (2008). Capítulo 4 Estudios de Caso. Obtenido de <https://highereducation.com/sites/default/files/1456260960/1106855/cap04sampleri.pdf>

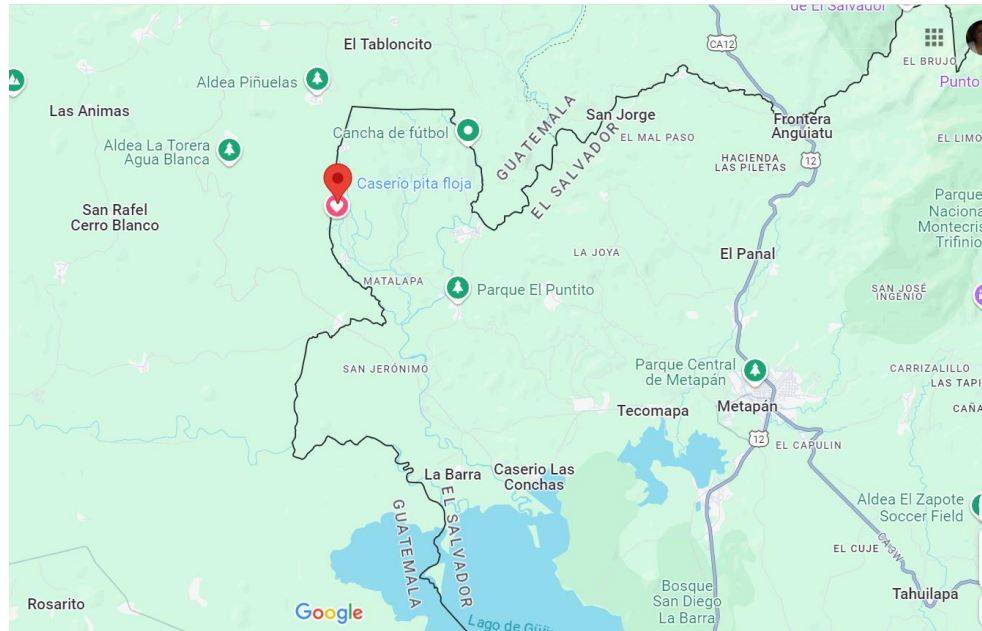
- Merlos, E. (2014). La situación crítica de los recursos hídricos : urge la discusión y aprobación de la Ley General del Agua en El Salvador. *Fundación Nacional para el Desarrollo*, 1-2.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (s.f.). <https://www.mag.gob.sv/servicios/riego-y-drenaje/>. Obtenido de <https://www.mag.gob.sv>.
- Ministerio de Medio Ambiente [MARN]. (s.f.). Obtenido de <https://www.ambiente.gob.sv/marco-institucional/>.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales . (2021). *SERIE APRENDAMOS SOBRE LA GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO*. Obtenido de <https://bibliotecaambiental.ambiente.gob.sv>:  
<https://bibliotecaambiental.ambiente.gob.sv/documentos/conceptos-basicos-serie-aprendamos-sobre-la-gestion-integrada-del-recurso-hidrico/>
- Ministerio de Salud. (s.f.). <https://disam.salud.gob.sv/programas/programa-de-la-vigilancia-de-la-calidad-del-agua/>. Obtenido de <https://disam.salud.gob.sv>.
- Ministerio del Medio Ambiente. (s.f.). *Marco Institucional*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.sv/marco-institucional/>.
- Naturales, M. d. (27 de enero de 2020). *Portal de Transparencia-El Salvador*. Obtenido de <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/marn/documents/365954/download>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2019). El apoyo de la FAO para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América del Sur-Panorama., (pág. 72). Santiago de Chile. Obtenido de <https://www.fao.org/3/ca3884es/CA3884ES.pdf>
- Órgano Legislativo. (12 de enero de 2022). *Ley General de Recursos Hídricos, Órgano Legislativo, San Salvador*. Obtenido de <https://www.asamblea.gob.sv>.
- Órgano Legislativo, A. C. (Derecho Constitucional, D.O. 234 Tomo: 281, publicación DO: 16/12/1983 de 1983). Obtenido de [https://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3\\_slv\\_constitucion.pdf](https://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3_slv_constitucion.pdf)
- Pullés, M. (2014). Microorganismos indicadores de la calidad del agua potable en Cuba. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 45, 25-36. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1812/181230079005.pdf>

- Reyes, T. (1999). Métodos cualitativos de investigación: los grupos focales y el estudio de caso\*\*. *revistas.upr.edu*. Obtenido de <https://revistas.upr.edu/index.php/forumempresarial/article/download/2913/2489>
- Román, M. (1999). Guía Práctica para el Diseño de Proyectos Sociales. Obtenido de <https://repositorio.uahurtado.cl/bitstream/handle/11242/8340/8397.pdf?sequence=1&isAl>
- Santiago Jiménez, L. A. (2023). La Gobernanza del agua y los conflictos en América Latina. *Internaciones*(24), 97-120.
- Simons, H. (1920). *El estudio de caso: Teoría y práctica*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Suárez, F. M. (1989). *Problemas Sociales y Problemas de Programas Sociales Masivos*. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/33446/S8900328\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/33446/S8900328_es.pdf): <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/98d9dc9c-df8c-4fc4-852b-2571fecc1be3/content>
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Nueva York: Ediciones PAIDOS.
- Ventura Cortés, C. N. (2019). *El impacto de la mina transfronteriza Cerro Blanco en el agua y la salud para El Salvador*. San Salvador: Mesa Nacional frente a la Minería en El Salvador.
- Yacuzzi, E. (2005). El estudio de caso como metodología de investigación: Teoría, mecanismos causales, validación. (U. d. (UCEMA), Ed.) *www,ECONSTOR,EU, Serie Documentos de Trabajo, No.. 296*.

## **ANEXOS**

## Anexo 1

### *Caserío Pita Floja*



*Nota. Adaptado de Google Earth. La figura muestra la ubicación de la fuente Pita Floja con respecto a la frontera con Guatemala*

## Anexo 2

### *Metales y bacteria en fuente Pita Floja*

Metales	Nivel encontrado	Nivel de bacterias	
Cromo	Menor que 0.05	Encontrado en fuente Pita Floja	Máximo permitido en agua de consumo humano
Arsénico	Menor que 0.00045 ppm	240 NMP/100 ml. coliformes totales	<1,1 NMP/100 ml.
Plomo	Menor que 0.00032 ppm	130 NMP/100 ml. C. fecales	<1,1 NMP/100 ml.
Boro	Menor que 0.1 ppm		
Cadmio	0.000073 ppm		

Información: Cidia Ventura C.

Con relación a los metales, Ventura C., expresó que, según las normas internacionales, están dentro de los límites aceptables y no representan un riesgo para la salud.

En el caso de las bacterias, según Pullés (2014), las coliformes totales, funcionan como una alerta de que ocurrió contaminación, sin identificar el origen, indican que hubo fallas en el tratamiento, en la distribución o en las propias fuentes y en el caso de las bacterias coliformes fecales, indican la calidad del agua tratada y la posible presencia de contaminación fecal. (p.27)

Según los indicadores, una cantidad de 240 NMP/100 ml coliformes totales, podría considerarse alta y generalmente indica que el agua no es segura para el consumo humano sin tratamiento. Además, un nivel de 130 NMP/100 ml de coliformes fecales generalmente se considera elevado y sugiere que el agua no es apta para el consumo sin tratamiento. Esto representa un riesgo para la salud, ya que puede provocar enfermedades transmitidas por el agua, como diarrea, disentería y otras infecciones intestinales.

### **Anexo 3**

#### *Actores Locales y Actores Especialistas entrevistados*

Para la selección de la población y muestra, se decidió realizar entrevistas semiestructuradas con miembros claves del caserío Pita Floja y especialistas. Es así como se entrevistaron a las siguientes personas:

#### Especialistas:

- Especialista A. Bióloga e investigadora ambiental, vicepresidenta de la Asociación de Mujeres Ambientalistas de El Salvador (AMAES)
- Especialista B. Técnico en Gestión Ambiental del Distrito de Metapán.
- Especialista C. Director del Centro Salvadoreño de Tecnología Apropriada (CESTA).
- Especialista D. Director de Investigaciones del Agua de la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA)

#### Locales:

- Actor Local E. Expresidenta de la ADESCOBIS Buena Vista y representante del caserío Pita Floja ante el Centro Nacional Tecnología Agropecuaria y Forestal de El Salvador (CENTA).
- Actor Local F. Presidente de la Asociación de Desarrollo Comunal ADESCOVIS Buena Vista.
- Actor Local G. Adulto mayor, habitante del Caserío Pita Floja desde hace 71 años, conocedor del comportamiento de la fuente Pita Floja.

**Anexo 4**

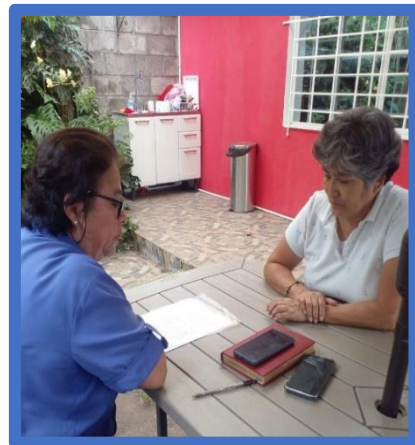
*Fuente Pita Floja*



Fotografías de Irene Varela ( 2024)

## Anexo 5

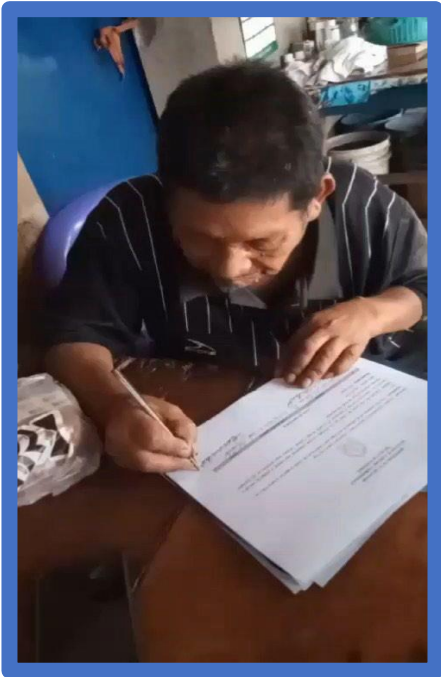
### *Actores Especialistas*



Fotografías de Irene Varela (2024)

**Anexo 6**

*Actores Locales*



Fotografías de Irene Varela ( 2024)

## Anexo 7

### Matriz de Congruencia

Título	Pregunta general	Objetivo general	Supuesto teórico	Categorías de análisis
Acciones preventivas de las Instituciones del estado ante la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja 2024	¿Cuál es el resultado de las acciones preventivas implementadas por las instituciones del estado, ante la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja?	Analizar los resultados de las acciones preventivas implementadas por las instituciones del estado, ante la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja.	Las acciones preventivas implementadas por las Instituciones del estado responden a la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja.	C.G.1 Acciones preventivas implementadas por las Instituciones del estado  C.G.2 Disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja.

Elaboración propia

## Anexo 8

### *Definición conceptual y operacional de las categorías de análisis*

Categorías de Análisis	Definición Conceptual	Definición Operacional
C.G.1 Acciones preventivas implementadas por las instituciones del estado	Es obligación del Estado asegurar a los habitantes de la República, el goce de la libertad, la salud, la cultura, el bienestar económico y la justicia social (Órgano Legislativo, Asamblea Constituyente, 1983).	Es obligación del Estado a través de las diferentes instituciones estatales vinculadas al suministro de agua, garantizar el agua en cantidad y calidad a la población del Caserío Pita Floja
C.G.2. Disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja	Cantidad de agua de un río o quebrada que ayuda a mantener el funcionamiento, del ecosistema fluvial y ayuda a preservar la riqueza de flora y fauna (los valores ecológicos), además debe lograr dotar de agua para consumo humano, agropecuario, industrial, energético recreación, pesca, entre otros. (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales , 2021)	La fuente Pita Floja abastece el agua al Caserío Pita Floja, una disminución del caudal afecta el normal funcionamiento del ecosistema, así como no se cubre la demanda diaria de las familias, afectando las diferentes labores cotidianas en la que se hace necesario el uso del agua.

Elaboración propia

## Anexo 9

### Documentos de análisis y preguntas guías

Categoría	Código		Documentos de análisis y preguntas Guía		
	Sub-Categoría	Indicadores	Documentos de análisis	Directivos ADESCO	Especialistas
CAT-01 Acciones preventivas implementadas por las instituciones del estado	SCT-01.1 Instituciones del estado	IND-01.1.1 Fundamento Legal	a) Constitución de la República b) Ley General de Recursos Hídricos c) Estatutos de la Asociación Comunal a) Plan Cuscatlán	¿Cuánto tiempo tienen de pertenecer al Caserío Pita Floja? ¿Cuándo se formó la Asociación de Desarrollo Comunal (ADESCO)? ¿Cuánto tiempo tienen de pertenecer a la ADESCO?	¿Cuánto tiempo tiene de trabajar en el caserío? ¿Trabaja en coordinación con la ADESCO? Director/a de la escuela ¿Realizan actividades en favor del Caserío Pita Floja coordinadas con la ADESCO?

IND- 01.1.2 b) Plan ¿Cuántos de los  
 Misión Estratégico presentes son  
 Institucional Institucional propietarios y  
 2019-2024 cuántos son  
 suplentes?

-Ministerio del  
 Medio Ambiente ¿Cuántos de los  
 -Ministerio de directivos que  
 Educación iniciaron a ser  
 (escuela) parte de la  
 -Ministerio de ADESCO en la  
 Salud (unidad de misma fecha, se  
 salud) mantienen aún?

c)Asociación  
 Nacional de  
 Acueductos y  
 Alcantarillados

SCT-01.2 IND-01.2.1 Plan Cuscatlán ¿Alguna ¿Qué instituciones del estado  
 institución del considera usted que tienen

Responsabilidad social	<p>Principales apuestas:</p> <p>Protección ambiental del agua y saneamiento</p> <p>IND-01.2.1</p> <p>Estatutos de la Asociación de Desarrollo Comunal</p> <p>IND-01.2.2</p> <p>Plan de trabajo de la Asociación de Desarrollo Comunal</p> <p>IND-01.2.3</p>	<p>estado ha realizado obras para la protección de la fuente?</p> <p>¿Cómo directivos ADESCO han realizado obras para proteger y recuperar el caudal de la fuente Pita Floja?</p> <p>¿Conocen ustedes qué es la responsabilidad social?</p> <p>¿Quiénes consideran ustedes que debe de tener</p>	<p>responsabilidad social ante la problemática, de la disminución del agua de la Fuente Pita Floja?</p>
------------------------	---	--	---

	Informes de resultado		responsabilidad social?
	IND-01.2.4		¿Hay alguna institución del estado que les visita?
	Alianzas estratégicas de la Asociación		¿Conocen de la problemática que les está afectando?
			¿Les han dado alguna asesoría para resolver la problemática?
SCT-01.3	IND-01.3.1		¿Han tenido apoyo de la alcaldía de Metapán para solucionar la problemática que les afecta?
Pertinencia de acciones preventivas	Planes de desarrollo del Caserío Pita Floja		¿Conoce Ud si se han desarrollado acciones en torno a la problemática que afecta al Caserío Pita Floja?
	IND-01.3.2		

		Informes de resultado	
CAT-02	SCT-02.1	IND-02.1.1	
Disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja	Derecho Humano al agua	Horario de distribución de agua	¿A qué horas del día reciben ustedes el agua?  ¿Desde cuándo han observado que el agua ha disminuido?  ¿En que consideran que les afecta la disminución del agua?
		ND-02.1.2	¿Cómo consideran ustedes que es la calidad del agua que reciben?
		Calidad del agua recibida	

		¿Conocen Uds. que es el derecho humano al agua?	
SCT-02.2	IND-02.2.1	¿En cuál de las siguientes áreas ustedes consideran que se sienten más afectados y por qué?	¿Qué impacto considera ud que tiene la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja en la población?
Áreas afectadas	Áreas afectadas por la disminución del agua de la fuente		
	Salud	Salud	
	Educación	Educación	
	Producción	Producción	
	Alimentación	Alimentación	
	Economía	Economía	

SCT-02.3	IND-2.3.1	¿Tienen
Resultados	Pertinencia	conocimiento si la
obtenidos	de las	Alcaldía cuenta
	acciones	con un Plan de
	preventivas	Desarrollo
	realizadas	Municipal?

---

Elaboración Propia

## **Anexo 10**

*Diseño de la guía de entrevista semiestructurada para Actores Especialistas*

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
ESCUELA DE POSGRADO



### **PROTOCOLO DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS**

#### **I. ACCIONES PREVIAS**

- a. Establecer las coordinaciones para que los actores clave designados a realizar la entrevista den la autorización a participar. Se notificará el día, hora y lugar para la entrevista.
- b. Las entrevistadoras se presentarán con un gafete identificado con logo de UES y únicamente con su primer nombre.
- c. Los entrevistados permanecerán en un lugar privado para no tener interferencia.
- d. Usar una grabadora digital para las grabaciones, no teléfono.
- e. Solicitar permiso para grabar la entrevista; esto debe de ser grabado.
- f. Solicitar permiso para tomar fotografías.

## II. INGRESO AL LUGAR DE ENTREVISTAS

- a. Saludo del equipo entrevistador. Agradecer la participación de los actores clave que para este caso serán Especialistas en el tema.
- b. Se les explicará el objetivo de la entrevista
- c. Ofrecer, café, jugo o agua que deben estar disponibles en el lugar de la entrevista.
- d. Iniciar con una plática que genere confianza.

Guía de entrevista semiestructurada para Actores Especialistas

“Acciones Preventivas de las instituciones del Estado ante la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja”

### Entrevista a Especialistas

Datos personales

1. Nombre: \_\_\_\_\_
2. Sexo: M  F
4. Institución donde labora: \_\_\_\_\_
5. Cargo: \_\_\_\_\_ 6. Años de laborar en ese cargo: \_\_\_\_\_

Buenos días / Buenas tardes

Esta entrevista enfoca diferentes aspectos que permitirán analizar los resultados de las acciones preventivas implementadas por las Instituciones del Estado, ante la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja

Para ello, se presentan preguntas que pretenden identificar las Instituciones del Estado que han ejecutado acciones preventivas para mejorar la calidad de vida de la población del Caserío Pita Floja ante la disminución de la fuente de agua, también comparar estas acciones con los resultados obtenidos y además priorizar las áreas más afectadas.

**Pregunta general de la investigación**

¿Cuáles son los resultados de las acciones preventivas implementadas por las instituciones del Estado ante la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja?

**Categoría de análisis**

Acciones preventivas implementadas por las instituciones del Estado

<b>Preguntas específicas de investigación</b>	<b>Pregunta de entrevista</b>
PE1 ¿Cuáles son las instituciones del Estado que han ejecutado acciones preventivas para mejorar la calidad de vida de la población del Caserío Pita Floja ante la disminución de la fuente de agua?	PE1.1 Según su criterio, ¿cuáles son las instituciones estatales encargadas de garantizar la protección del agua? PE1.2 Desde su punto de vista, ¿cuáles considera que son las entidades estatales más importantes para abordar de manera efectiva la disminución de la fuente de agua Pita Floja? PE1.3 Aparte de las instituciones estatales, ¿qué otros actores o entidades considera que tienen responsabilidad social en la protección del agua? PE1.4 ¿Ha escuchado usted sobre la disminución del caudal de agua de la Fuente Pita Floja en Metapán? ¿Cuáles considera que han sido las causas?

**Categoría de análisis**

**Disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja**

<b>Pregunta de investigación</b>	<b>Pregunta de entrevista</b>
----------------------------------	-------------------------------

<p>PEI2 ¿Cuáles de las acciones preventivas que han implementado las instituciones estatales presentan mejores resultados en el Caserío Pita Floja?</p>	<p>PE2.1 ¿Tiene conocimiento de algunas acciones preventivas que las instituciones estatales han realizado para prevenir el problema de la disminución del agua en El Salvador? ¿Cuáles son esas acciones y en qué lugares se han ejecutado?</p> <p>PE2.2 ¿Tiene conocimiento de acciones preventivas implementadas por las instituciones estatales para mejorar la calidad de vida de la población del Caserío Pita Floja frente a la reducción del caudal de la fuente que les suministra el agua?</p> <p>PE2.3 ¿Qué medidas preventivas aplicadas por las instituciones estatales considera han demostrado ser más efectivas ante la problemática de la disminución del agua de la fuente Pita Floja?</p>
<p><b>Categoría de análisis</b></p> <p><b>Disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja</b></p>	
<p><b>Pregunta de investigación</b></p>	<p><b>Pregunta de entrevista</b></p>
<p>PEI3 ¿Cuáles son las áreas más afectadas en el Caserío Pita Floja ante la disminución del caudal de su principal fuente de abastecimiento de agua?</p>	<p>PE3.1 ¿Cómo considera usted, que la disminución del caudal de agua de la Fuente Pita Floja está afectando al caserío?</p> <p>PE3.2 Desde su perspectiva, ¿Cuáles son las áreas afectadas por la escasez de agua en la población de Pita Floja?</p> <p>PE3.3 ¿Cuál de esas áreas consideran que es la más afectada? ¿porqué?</p>

## Recomendaciones

**Las siguientes preguntas dan espacio a algunas recomendaciones a las autoridades de los Ministerios del Medio Ambiente, Educación, Salud y Economía**

1. ¿Qué recomendaciones sugeriría al Caserío Pita Floja y comunidades vecinas con el fin de mitigar la disminución del caudal de agua en la fuente Pita Floja?
2. ¿Qué recomendaciones ofrecería a las autoridades del Ministerio de Medio Ambiente, Salud, Educación y Economía para mejorar la situación de escasez y acceso al agua, producto de la disminución de la principal fuente de agua?

Lugar y fecha de la entrevista

---

Hora de inicio:

---

Hora de finalización:

---

Entrevistadora:

---

## **Anexo 11**

### ***Diseño de la guía de entrevista semiestructurada para Actores Locales***

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
ESCUELA DE POSGRADO



## **PROTOCOLO DE ENTREVISTA A ACTORES LOCALES**

### **III. ACCIONES PREVIAS**

- g. Establecer las coordinaciones para que los actores claves designados a realizar la entrevista den la autorización a participar. Se notificará el día, hora y lugar para la entrevista.
- h. Las entrevistadoras se presentarán con un gafete identificado con logo de UES y únicamente con su primer nombre.
- i. Los entrevistados permanecerán en un lugar privado para no tener interferencia.
- j. Usar una grabadora digital para las grabaciones, no teléfono.
- k. Solicitar permiso para grabar la entrevista; esto debe de ser grabado.
- l. Solicitar permiso para tomar fotografías.

#### IV. INGRESO AL LUGAR DE ENTREVISTAS

- e. Saludo del equipo entrevistador. Agradecer la participación de los actores claves locales.
- f. Se les explicará el objetivo de la entrevista
- g. Ofrecer, café, jugo o agua que deben estar disponibles en el lugar de la entrevista.
- h. Iniciar con una plática que genere confianza.

##### Guía de entrevista Semiestructurada

“Acciones Preventivas de las instituciones del Estado ante la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja”

##### Entrevista a Directivos Locales Clave

##### Datos personales

1. Nombre: \_\_\_\_\_

2. Edad: \_\_\_\_\_ años

3. Sexo: M  F

Estimado/a

Esta entrevista enfoca diferentes aspectos que permitirán analizar los resultados de las acciones preventivas implementadas por las Instituciones del Estado, ante la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja

Para ello, se presentan preguntas que pretenden identificar las Instituciones del Estado que han ejecutado acciones preventivas para mejorar la calidad de vida de la población del Caserío Pita Floja ante la disminución de la fuente de agua, también comparar estas acciones con los resultados obtenidos y además priorizar las áreas más afectadas.

Preguntas a Actores Locales

**Pregunta general de la investigación**

¿Cuáles son los resultados de las acciones preventivas implementadas por las instituciones del Estado ante la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja?

**Categoría de análisis**

Acciones preventivas implementadas por las instituciones del Estado

<b>Preguntas específicas de investigación</b>	<b>Pregunta de entrevista</b>
PE1 ¿Cuáles son las instituciones del Estado que han ejecutado acciones preventivas para mejorar la calidad de vida de la población del Caserío Pita Floja ante la disminución de la fuente de agua?	PE1.1 Según su criterio, ¿cuáles son las instituciones estatales encargadas de garantizar la protección del agua? PE1.2 ¿Podrían nombrar alguna institución del Estado que haya implementado o esté implementando acciones preventivas frente a la escasez de agua en el Caserío Pita Floja? PE1.3 Aparte de las instituciones del Estado, ¿qué otros actores creen que tienen responsabilidad en la protección del agua?

**Categoría de análisis**

**Disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja**

<b>Pregunta de investigación</b>	<b>Pregunta de entrevista</b>
PE12 ¿Cuáles de las acciones preventivas que han implementado las instituciones estatales	PE2.1 ¿Ha buscado, la comunidad, apoyo en alguna institución, ya sea gubernamental o privada, para hacer frente a la situación?

<p>presentan mejores resultados en el Caserío Pita Floja?</p>	<p>PE2.2 ¿Tienen conocimiento de la existencia de un Plan Estratégico Municipal que incluya sus demandas?</p> <p>PE2.3 ¿Han tenido apoyo de la alcaldía de Metapán para solucionar la problemática que les afecta? Si es así, ¿qué tipo de apoyo han recibido?</p> <p>PE2.4 ¿Qué medidas preventivas aplicadas por las autoridades estatales han demostrado ser más efectivas ante la problemática de la disminución del agua de la fuente Pita Floja?</p>
---	--

<p align="center"><b>Categoría de análisis</b></p>	
<p align="center"><b>Disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja</b></p>	
<p><b>Pregunta de investigación</b></p>	<p><b>Pregunta de entrevista</b></p>
<p>PEI3 ¿Cuáles son las áreas más afectadas en el Caserío Pita Floja ante la disminución del caudal de su principal fuente de abastecimiento de agua?</p>	<p>PE3.1 ¿Desde cuándo han observado que el agua ha disminuido?</p> <p>PE3.2 ¿Cuáles creen que son las causas principales de esa disminución?</p> <p>PE3.3 ¿Cómo han resuelto ese problema en la comunidad?</p> <p>PE3.4 ¿Reciben agua potable en la comunidad?</p> <p>PE3.5 Si reciben agua potable ¿A qué horas del día reciben ustedes el agua?</p> <p>PE3.6 ¿Cómo consideran ustedes que es la calidad del agua que consumen?</p> <p>PE3.7 ¿Cómo les ha afectado o les afecta la disminución del caudal de agua de la Fuente Pita Floja?</p>

	<p>PE3.8 ¿En qué áreas consideran que les ha afectado más la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja? ¿Pueden explicar de qué manera les ha afectado?</p> <p>PE3.9 ¿Consideran ustedes que dentro de la comunidad hay familias más afectadas que otras por la disminución del agua? ¿Cómo se manifiesta el problema en esas familias?</p>
--	--

**Recomendaciones**

<p><b>Las siguientes preguntas dan espacio a algunas recomendaciones a las autoridades de los Ministerios del Medio Ambiente, Educación, Salud y Economía</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Frente a esa situación, cuáles recomendaciones quisieran hacer a la comunidad y comunidades vecinas para mejorar la situación de escasez y acceso al agua?</li>   <li>2. ¿Qué recomendaciones ofrecerían a las instituciones del Estado para mejorar la situación de escasez y acceso al agua, producto de la disminución de la principal fuente de agua?</li> </ol>

Lugar y fecha de la entrevista

---

Hora de inicio:

---

Hora de finalización:

---

Entrevistadora:

---

## **Anexo 12**

### ***Acciones preventivas para reducir la disminución del caudal de agua de la fuente Pita Floja***

Para realizar estas acciones es necesario que exista fundamentalmente la disposición de la comunidad a organizarse y participar en la solución de su problemática. Así como debe de existir una coordinación efectiva entre la comunidad y las instituciones del Estado, vinculadas a la protección del agua principalmente la ASA.

Estas acciones preventivas son las siguientes:

- ✓ Evaluar integralmente las causas y consecuencias de la disminución del caudal de la fuente de agua.
- ✓ Mejorar la infraestructura de captación, almacenamiento y distribución del agua.
- ✓ Desarrollar campañas educativas sobre el uso responsable del agua y la protección de fuentes naturales.
- ✓ Proteger las zonas de recarga hídrica, implementando medidas de restauración ecológica, como la reforestación y la conservación de suelos, para mejorar la infiltración y retención de agua en la fuente.
- ✓ Fomentar la instalación de sistemas de captación de agua lluvia durante el invierno
- ✓ Facilitar la instalación de medidores del agua de tal manera que, todas las familias puedan recibir el líquido de una manera equitativa durante el verano.
- ✓ Facilitar filtros y/o potabilizar el agua.
- ✓ Monitorear permanentemente de la calidad del agua de la fuente