

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

**Área de Gestión**

Maestría en Gerencia para el Desarrollo

**Evaluación de la intervención realizada por la Cooperación Técnica  
Belga en la provincia de Esmeraldas, a través del Programa de Apoyo  
a los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento–Componente  
Agua Potable**

Christian Mauricio Toscano García

Tutora: Paola Lozada

Quito, 2018



### **Cláusula de cesión de derecho de publicación de tesis**

Yo, Christian Mauricio Toscano García, autor de la tesis intitulada “Evaluación de la intervención realizada por la Cooperación Técnica Belga en la provincia de Esmeraldas, a través del Programa de Apoyo a los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento–Componente Agua Potable”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magister en Gerencia para el Desarrollo en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo, por lo tanto, la Universidad utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en formato virtual, electrónico, digital u óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Fecha. 28 de Septiembre de 2018

Firma: .....

## Resumen

El trabajo aquí desarrollado analiza la inversión de la Cooperación Técnica Belga (CTB) mediante el Programa de Apoyo a los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento (PSAS) bajo el componente agua potable, en las comunidades de Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco, de la provincia de Esmeraldas, con el objetivo principal de determinar cuál ha sido el mejoramiento en la salud de sus pobladores respecto a la disminución de enfermedades relacionadas con el consumo de agua no potable después de la inversión de la Cooperación Técnica Belga.

La hipótesis plantea que se obtendrá una disminución de entre el 6% y el 21% en las enfermedades relacionadas con el consumo de agua no potable en las comunidades intervenidas, relacionando el estudio desde las 17 primeras semanas de la línea base del 2013 hasta las 17 primeras semanas del 2017. El estudio se justifica por el bajo nivel de infraestructura de agua potable en las zonas intervenidas por el programa, lo que aporta al apareamiento de enfermedades relacionadas con el consumo de agua; y debido a que, la Cooperación Técnica Belga ha realizado inversiones en estas comunidades sin tener un estudio actualizado de resultados sobre los montos invertidos.

En la línea teórica, el estudio se desarrolla dentro del constructivismo de las relaciones internacionales, además de seguir la visión que sostiene la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sobre el desarrollo territorial.

En la línea metodológica, se realizan análisis tanto cuantitativos como cualitativos; se utilizan estadísticas y proyecciones para determinar la variación en las enfermedades estudiadas y entrevistas que ayuden a determinar la participación comunitaria en el desarrollo de los proyectos.

Como resultado de la investigación tenemos un mejoramiento en los aspectos de salud, infraestructura y participación comunitaria en las zonas donde los proyectos intervinieron; sin embargo, la hipótesis planteada se cumple parcialmente.

Palabras clave: desarrollo; cooperación; salud; agua potable; evaluación

## **Dedicatoria**

A mi madre, ejemplo insuperable de trabajo, perseverancia y amor

## Tabla de Contenido

Introducción.....	12
Capítulo primero .....	18
Marco Referencial.....	18
1.    Ámbito Legal.....	18
2.    Ámbito teórico.....	19
3.    Metodología .....	25
Capítulo segundo .....	27
El Programa de Apoyo a la Gestión Local de los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento-PSAS .....	27
1.    Antecedentes .....	27
2.    Ubicación de los proyectos .....	28
2.1.  Comunidad de Galera.....	29
2.2.  Comunidad de Estero de Plátano .....	30
2.3.  Comunidad de Cabo San Francisco .....	31
3.    Proyectos ejecutados.....	31
4.    Enfermedades relacionadas con el consumo de agua .....	32
4.1.  Intoxicaciones alimentarias .....	32
4.2.  Fiebre Tifoidea y Paratifoidea .....	33
4.3.  Hepatitis A.....	34
4.4.  Salmonella .....	34
5.    Línea de Base del estudio.....	35
5.1.  Salud.....	35
6.    Conclusión teórica del capítulo .....	36

Capítulo tercero.....	37
Investigación de campo.....	37
1. Determinación de los objetivos de las encuestas.....	37
2. Definición del universo y selección de muestra para encuestas.....	37
2.1. Muestreo Galera.....	37
2.2. Muestreo Estero de Plátano.....	38
2.3. Muestreo Cabo San Francisco.....	38
2.4. Cuadro resumen encuestas a aplicarse.....	39
3. Investigación cuantitativa.....	39
3.1. Datos oficiales 2017.....	39
3.2. Comparativo incidencia enfermedades desde el 2013 hasta el 2017.....	40
3.3. Tendencia.....	42
3.4. Pronóstico.....	43
3.5. Encuestas.....	44
4. Investigación cualitativa.....	67
4.1. Entrevistas.....	67
5. Conclusión teórica del capítulo.....	70
Capítulo cuarto.....	71
Conclusiones y Recomendaciones.....	71
1. Conclusiones.....	71
1.1. Respecto a la hipótesis.....	71
1.2. Respecto a salud.....	71
1.3. Respecto a infraestructura.....	71
1.4. Respecto a participación ciudadana.....	72
1.5. Respecto a la gestión en general.....	72

1.6. Respecto a la teoría y metodología .....	73
2. Recomendaciones .....	75
2.1. En salud .....	75
2.2. En infraestructura.....	75
2.3. En participación ciudadana.....	76
2.4. En la gestión en general .....	76
2.5. En la metodología .....	76
Bibliografía.....	77

## Índice de tablas

Tabla 1. Comparativa de cobertura de agua potable y alcantarillado en las provincias intervenidas por el PSAS .....	13
Tabla 2. Demografía de las parroquias donde se realiza el estudio .....	14
Tabla 3. Porcentaje de viviendas con abastecimiento de agua por red pública en su interior .....	14
Tabla 4. Año 2013, enfermedades transmitidas por agua, semanas desde la 1 hasta la 17 .....	15
Tabla 5. Inversión realizada por la CTB en las comunidades intervenidas.....	32
Tabla 6. Año 2013, incidencia de enfermedades desde la semana 1 hasta la 17 (enero-abril) .....	35
Tabla 7. Número de encuestas a aplicarse .....	39
Tabla 8. Año 2017, incidencia de enfermedades desde la semana 1 hasta la 17 (enero-abril) .....	39
Tabla 9. Incidencia de enfermedades semanas 1 a la 17 (enero-abril) desde el 2013 hasta el 2017, Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco.....	40
Tabla 10. Años 2013 y 2017, comparativo de incidencia de enfermedades semanas 1 a la 17 (enero-abril), Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco .....	40
Tabla 11. Pronóstico años 2018 al 2022, incidencia de enfermedades semanas 1 a la 17 (enero-abril), Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco.....	43



## Índice de gráficos

Gráfico 1. Mapa ubicación proyectos.....	28
Gráfico 2. Mapa ubicación Galera .....	29
Gráfico 3. Mapa ubicación Estero de Plátano.....	30
Gráfico 4. Mapa ubicación Cabo San Francisco.....	31
Gráfico 5. Incidencia de enfermedades semanas 1 a la 17 (enero-abril) desde el 2013 hasta al 2017, Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco.....	40
Gráfico 6. Tendencia en la incidencia de enfermedades semanas 1 a la 17 (enero-abril) desde el 2013 hasta al 2017, Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco.....	42
Gráfico 7. Encuesta Galera salud 1 .....	45
Gráfico 8. Encuesta Galera salud 2 .....	45
Gráfico 9. Encuesta Galera salud 3 .....	46
Gráfico 10. Encuesta Galera salud 4 .....	46
Gráfico 11. Encuesta Estero de Plátano salud 1.....	47
Gráfico 12. Encuesta Estero de Plátano salud 2.....	47
Gráfico 13. Encuesta Estero de Plátano salud 3.....	48
Gráfico 14. Encuesta Estero de Plátano salud 4.....	48
Gráfico 15. Encuesta Cabo San Francisco salud 1.....	49
Gráfico 16. Encuesta Cabo San Francisco salud 2.....	49
Gráfico 17. Encuesta Cabo San Francisco salud 3.....	50
Gráfico 18. Encuesta Cabo San Francisco salud 4.....	50
Gráfico 19. Encuesta Galera Infraestructura 1.....	52
Gráfico 20. Encuesta Galera Infraestructura 2.....	52
Gráfico 21. Encuesta Galera Infraestructura 3.....	53
Gráfico 22. Encuesta Galera Infraestructura 4.....	54

Gráfico 23. Encuesta Galera Infraestructura 5.....	54
Gráfico 24. Encuesta Estero de Plátano Infraestructura 1 .....	55
Gráfico 25. Encuesta Estero de Plátano Infraestructura 2 .....	55
Gráfico 26. Encuesta Estero de Plátano Infraestructura 3 .....	56
Gráfico 27. Encuesta Estero de Plátano Infraestructura 4 .....	56
Gráfico 28. Encuesta Estero de Plátano Infraestructura 5 .....	57
Gráfico 29. Encuesta Cabo San Francisco Infraestructura 1 .....	57
Gráfico 30. Encuesta Cabo San Francisco Infraestructura 2 .....	58
Gráfico 31. Encuesta Cabo San Francisco Infraestructura 3 .....	58
Gráfico 32. Encuesta Cabo San Francisco Infraestructura 4 .....	59
Gráfico 33. Encuesta Cabo San Francisco Infraestructura 5 .....	59
Gráfico 34. Encuesta Galera Participación Comunitaria 1 .....	61
Gráfico 35. Encuesta Galera Participación Comunitaria 2.....	62
Gráfico 36. Encuesta Galera Participación Comunitaria 3.....	62
Gráfico 37. Encuesta Estero de Plátano Participación Comunitaria 1 .....	63
Gráfico 38. Encuesta Estero de Plátano Participación Comunitaria 2 .....	63
Gráfico 39. Encuesta Estero de Plátano Participación Comunitaria 3 .....	64
Gráfico 40. Encuesta Cabo San Francisco Participación Comunitaria 1 .....	65
Gráfico 41. Encuesta Cabo San Francisco Participación Comunitaria 2 .....	65
Gráfico 42. Encuesta Cabo San Francisco Participación Comunitaria 3 .....	66

## **Acrónimos y siglas**

<b>CEFODI</b>	Comité Esmeraldas Flandes Orientales para el Desarrollo Integral
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
<b>CNC</b>	Consejo Nacional de Competencias
<b>COOTAD</b>	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
<b>CTB</b>	Cooperación Técnica Belga
<b>DTF</b>	Documento Técnico Financiero
<b>JAAPyS</b>	Junta Administradora de Agua Potable y Saneamiento
<b>MIDUVI</b>	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
<b>MSP</b>	Ministerio de Salud Pública del Ecuador
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>ONG</b>	Organización No Gubernamental
<b>PSAS</b>	Programa de Apoyo a la Gestión Local de los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento
<b>SENAGUA</b>	Secretaría Nacional del Agua
<b>SETECI</b>	Secretaría Técnica de Cooperación Internacional

## Introducción

La Cooperación Técnica Belga está presente en el Ecuador desde 1977; en junio de 2006, los gobiernos de Ecuador y Bélgica suscribieron el “Convenio General de Cooperación entre la República del Ecuador y el Reino de Bélgica”; donde se definió intervenir en sectores prioritarios como: salud primaria, educación y formación, agricultura y seguridad alimentaria, infraestructura básica; y, prevención de conflictos y consolidación de la sociedad (El Reino de Bélgica y La República del Ecuador, 2006).

Actualmente, la CTB trabaja en conjunto con el Ministerio de Salud Pública (MSP) y la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) en el Programa de Apoyo a la Gestión Local de los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento – PSAS, cuyo principal objetivo es el de contribuir al bienestar de la población por intermedio del mejoramiento del acceso a servicios básicos de salud, agua y saneamiento en las zonas 1 (Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Sucumbíos) y 4 (Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas), determinado en el Convenio Específico firmado en noviembre de 2010 que cuenta con dos componentes, el de salud y el de agua potable.

Para el componente “Agua Potable” específicamente, el objetivo principal es el de mejorar la prestación y acceso a los servicios de agua potable y el fortalecimiento de la gestión sanitaria en las áreas seleccionadas de las provincias de: Imbabura, Carchi, Manabí y Esmeraldas.

El presupuesto total del programa fue de 14 millones de euros, con una duración de 4 años para su fase de ejecución, la cual fue extendida en agosto de 2016, hasta junio de 2017 (Agencia Belga de Desarrollo, 2016), debido al terremoto que afectó a las provincias de Manabí y Esmeraldas, y que coinciden con los lugares donde el programa interviene.

En términos generales, según la Cooperación Técnica Belga, todavía existe un 62% de la población rural y un 38% de la población urbana, que no tiene acceso a agua potable (Agencia Belga de Desarrollo, 2011). Por lo tanto, uno de los puntos críticos que impiden el desarrollo territorial es la gestión adecuada de los recursos de agua y las cuencas hídricas, así como el acceso a una buena calidad de agua, esto, sin duda, es un determinante importante para prevenir enfermedades relacionadas con el consumo de agua no potable.

**Tabla 1. Comparativa de cobertura de agua potable y alcantarillado en las provincias intervenidas por el PSAS**

Provincia	Cobertura provincial de agua por red pública	Cobertura provincial de alcantarillado
Carchi	78,1%	77,8%
Esmeraldas	57,8%	42,0%
Imbabura	83,0%	76,4%
Manabí	52,4%	42,4%
Santo Domingo de los Tsáchilas	48,3%	52,9%
Sucumbíos	40,6%	39,8%

Fuente: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Secretaría Técnica para la Erradicación de la Pobreza, Secretaría Técnica del Agua, 2014

Elaboración propia

De las provincias intervenidas por el PSAS; Sucumbíos, Manabí y Esmeraldas son las que menor cobertura de redes de agua potable y alcantarillado disponen; de éstas, la provincia de Esmeraldas ha tenido una inversión total de USD \$ 951.449,73; que corresponde al 28,02% del total presupuestado para el componente “agua potable”, que cuenta con un total de USD \$ 3.395.080,00. (HERA / AEDES, 2013). En las provincias de Manabí y Sucumbíos, el programa realiza una inversión mayormente destinada al componente “Salud”, interviniendo en el adecentamiento de algunos sub centros de salud, básicamente en la compra de mobiliario y equipamiento para los mismos.

Para el estudio, la provincia de Esmeraldas resulta prioritaria dada su escasa infraestructura en el aprovisionamiento de agua potable, incluso la propia alcaldía de Esmeraldas ha catalogado a sus habitantes como una “población completamente abandonada por sus autoridades” (GAD Esmeraldas, 2016-2017). En consecuencia, existen, entre otras organizaciones, ONG como: Protos y CEFODI dedicadas directamente a apoyar proyectos relacionados con el desarrollo comunitario en la provincia de Esmeraldas.

Dentro de la provincia, el programa interviene en poblaciones como: Estero de Plátano, Galera, San Francisco, Unión de Atacames, San Gregorio, Daule, Mataje, y Tres vías; de las cuales, se escogieron para el estudio 3, Galera, Estero de Plátano y San Francisco, ya que conllevan un alto nivel de inversión respecto a las otras comunidades, también, porque se encuentran geográficamente cercanas lo que permite desarrollar un estudio coherente con los recursos disponibles tanto en tiempo como económicos.

**Tabla 2. Demografía de las parroquias donde se realiza el estudio**

<b>Territorio</b>	<b>N. habitantes</b>
Provincia de Esmeraldas	534.092
* Cantón Muisne	28.474
* Parroquia Galera (Galera y Estero de Plátano)	1.733
* Parroquia San Francisco	2.809

Fuente: Sistema Nacional de Información, 2010

Elaboración propia

**Tabla 3. Porcentaje de viviendas con abastecimiento de agua por red pública en su interior**

<b>Parroquia</b>	<b>%</b>
Parroquia Galera ( Galera y Estero de Plátano)	16,58%
Parroquia San Francisco	3,33%

Fuente: Sistema Nacional de Información, 2010

Elaboración propia

En las dos tablas que anteceden se aprecia el desglose demográfico en cantidad de habitantes de las parroquias donde la Cooperación Técnica Belga está interviniendo en la provincia de Esmeraldas, nos muestra el porcentaje de abastecimiento de agua mediante red pública por cada parroquia, el cual no llega al 20%, insuficiente infraestructura que coadyuva para que los pobladores de estas comunidades enfrenten con mayor razón el problema de enfermedades transmitidas por agua contaminada, no potable.

En la siguiente tabla, se aprecia, con datos de las 17 primeras semanas del 2013, que corresponden a los meses desde enero hasta abril, casos de enfermedades que se relacionan con el consumo de agua no potable como la hepatitis A, salmonella, fiebre tifoidea y paratifoidea, e intoxicaciones alimentarias aguadas. Estos datos son el punto de partida sobre el cual se contrastarán los resultados obtenidos luego de terminados los proyectos contratados por la Cooperación Técnica Belga hasta diciembre de 2016, cuyos resultados se los determinará en las primeras 17 semanas del año 2017.

**Tabla 4. Año 2013, enfermedades transmitidas por agua, semanas desde la 1 hasta la 17**

<b>Casos semanas desde la 1 hasta la 17 (2013) Esmeraldas</b>		<b>Nivel Nacional (todo 2012)</b>
Hepatitis A	22	381
Salmonella	4	187
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	6	178
Intoxicaciones alimentarias Agudas	47	272

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013

Elaboración propia

“La mejora del abastecimiento de agua reduce entre un 6% y un 21% la morbilidad por diarrea,..” (Organización Mundial de la Salud, 2004), un rango porcentual que demuestra lo óptimo para ser considerado beneficioso. En este sentido, podemos acoplar dicho rango a este estudio para demostrar si ha existido efectivamente una mejora en la salud y, por ende, en el bienestar de las comunidades intervenidas por la CTB mediante el PSAS.

A una conclusión positiva, la CTB y demás organizaciones internacionales de cooperación pueden contar con un respaldo sólido para destinar mayores recursos en proyectos similares enfocados a contribuir con el desarrollo territorial de la zona.

Por lo tanto, la pregunta central de este plan de investigación pretende determinar ¿cuál ha sido el mejoramiento en la salud de los pobladores de las comunidades: Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco?, respecto a la disminución de enfermedades relacionadas con el consumo de agua no potable, en el período desde las 17 primeras semanas de la línea base del 2013 hasta las 17 primeras semanas del 2017, a través del Programa de Apoyo a los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento – Componente Agua Potable..

Las preguntas secundarias que se ajustan mejor al estudio son: ¿cuál ha sido el porcentaje de variación de la incidencia de enfermedades relacionadas con el consumo de agua no potable en las comunidades intervenidas por el PSAS relacionado con los datos base de 2013; y, ¿cuáles han sido las actividades realizadas por las comunidades intervenidas por el programa en la fase de ejecución, desde el 2013 hasta el 2016, que pudieron aportar, en el desarrollo de la ejecución del programa desde su iniciativa

propia, al mejoramiento de los indicadores de salud en sus comunidades respecto a enfermedades contraídas por el uso de agua contaminada?

En consecuencia, el objetivo general de esta investigación pretende conocer si ha existido una mejora en la salud de los pobladores de las comunidades: Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco, respecto a la disminución o no de enfermedades relacionadas con el consumo de agua no potable, después de la inversión de la Cooperación Técnica Belga en la provincia de Esmeraldas, a través del Programa de Apoyo a los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento – Componente Agua Potable.

Mientras que, entre los objetivos específicos se muestran: el conocer en qué porcentaje ha variado la incidencia de enfermedades relacionadas con el consumo de agua no potable en las comunidades: Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco, intervenidas dentro de la provincia de Esmeraldas por el PSAS respecto a la línea base de 2013; y, el conocer las actividades realizadas por las comunidades intervenidas por el programa en la fase de ejecución, 2013 al 2016, que pudieron aportar, desde su iniciativa propia, al mejoramiento de los indicadores de salud en sus comunidades.

Como hipótesis se plantea una disminución de enfermedades relacionadas con el consumo de agua no potable entre un 6% y un 21% en las comunidades: Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco, intervenidas por el PSAS de la Cooperación Técnica Belga en la provincia de Esmeraldas en relación con la línea base de 2013. La variable a analizar es la disminución de enfermedades relacionadas con el consumo de agua contaminada.

Para justificar esta investigación se debe mencionar que la provincia de Esmeraldas cuenta únicamente con un 57,8% de cobertura de agua por red pública (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Secretaría Técnica para la Erradicación de la Pobreza, Secretaría Técnica del Agua, 2014); mientras que las comunidades de: Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco disponen de máximo un 16,58% de viviendas con abastecimiento de agua por red pública en su interior (Sistema Nacional de Información, 2010); como resultado de este bajo nivel de infraestructura, es habitual el apareamiento de enfermedades relacionadas con el consumo de agua contaminada tales como: hepatitis A, salmonelosis, fiebre tifoidea y paratifoidea, además de Intoxicaciones alimentarias agudas (diarrea), entre otras.



Según la Organización Mundial de la Salud, “la mejora del abastecimiento de agua, del saneamiento y de la gestión de los recursos hídricos puede impulsar el crecimiento económico de los países y contribuir en gran medida a la reducción de la pobreza.” (Organización Mundial de la Salud, 2016). Por lo anterior, la Cooperación Técnica Belga, mediante el Programa de Apoyo a los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento–Componente Agua Potable, decidió invertir en estas comunidades con el objetivo de mejorar su acceso a estos servicios y por ende disminuir la afectación de las mencionadas enfermedades.

En conclusión, el problema de la mala calidad del agua potable en la provincia de Esmeraldas, específicamente en las zonas donde interviene el PSAS, está ocasionando altos niveles de contaminación, en perjuicio de la salubridad de la zona y de sus pobladores, y que de mantenerse, ocasionará que la inversión realizada por la CTB no cumpla el objetivo establecido. Al no existir una evaluación que se enfoque en las parroquias donde el programa interviene, podría desencadenar en que la Cooperación Técnica Belga decida dejar de invertir en este sector o trasladar su cooperación hacia otros países. Por tales motivos, la importancia de este trabajo; una adecuada medición de los resultados obtenidos permitirá conocer si los fondos destinados a proyectos de desarrollo, como es el caso del PSAS, han tenido un efecto positivo y han llegado a cumplir con el objetivo propuesto inicialmente para el programa, que para el componente “agua potable” es el de mejorar la prestación y acceso a los servicios de agua potable y el fortalecimiento de la gestión sanitaria.

## **Capítulo primero**

### **Marco Referencial**

Dado que la mira central de esta investigación está en determinar si ha existido una mejora en la salud de los pobladores de las comunidades: Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco, de las parroquias Galera y San Francisco, cantón Muisne, provincia de Esmeraldas con financiamiento del PSAS, será necesario plantear algunos parámetros que sirvan de ejes teóricos y conceptuales sobre los cuales se apoye la misma. Para empezar, entenderemos desde el punto de vista legal, a manera general, legislación relacionada con el proyecto y su implantación, partiendo desde la propia Constitución del Estado, hasta los convenios bilaterales asumidos tanto por el gobierno belga como por el gobierno ecuatoriano para la creación del PSAS. Continuaremos, con la revisión teórica y conceptual que nos mostrará el por qué se realiza la investigación y desde qué enfoque, para mostrar finalmente, el planteamiento de la metodología a utilizar en este trabajo.

#### **1. Ámbito Legal**

Así como la Constitución de la República del Ecuador reconoce y garantiza en su artículo Nro. 66 “El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, [...] y otros servicios sociales necesarios”. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008), el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, en su objetivo número 3, establece como política y lineamiento estratégico el “garantizar el acceso universal, permanente, sostenible y con calidad a agua segura y a servicios básicos de saneamiento, con pertenencia territorial, ambiental, social y cultural” (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013).

En ámbito del territorio, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización refiriéndose a las competencias de los diferentes niveles del gobierno del estado establece en su artículo 55 como competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal el “prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, [...]” (Asamblea Nacional, 2013).

Establece también en su artículo 64 como función del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural, literal l) el “promover y coordinar la colaboración de los moradores de su circunscripción territorial en mingas o cualquier otra forma de participación social, para la realización de obras de interés comunitario”. En su artículo 65 como competencia exclusiva del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural, en su literal e) el “gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno”; en su literal g) el “gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias”; y, en su literal h) el “vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos”.

Bilateralmente, el Adendum al Documento Técnico Financiero (DTF) del componente de Agua y Saneamiento del Programa de Apoyo a los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento, PSAS, en su resultado esperado 2, establece que “se posibilita el acceso a agua y saneamiento seguro, sostenible e intercultural del área rural” (Agencia Belga para el Desarrollo, Secretaría Nacional del Agua 2014).

El marco legal muestra que la investigación a desarrollarse cuenta con una base sólida dentro de un Estado ecuatoriano que garantiza, en términos generales, el acceso a servicios de agua potable, saneamiento de calidad y la posibilidad de que los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales gestionen directamente la cooperación internacional y puedan organizar a la comunidad en mingas para proyectos de interés comunitario.

## **2. Ámbito teórico**

Existen varias teorías que pueden aplicarse al contexto en que se desarrolla la cooperación internacional. En este punto se analizan teorías como el racionalismo, el estructuralismo y el constructivismo, con el fin de determinar el adecuado para las actividades realizadas por la CTB en el Ecuador mediante el PSAS.

En la teoría del realismo, Hans Morgenthau explica que el Estado es el actor principal de las relaciones internacionales, por lo tanto un Estado estatocentrista que se desarrolla como único actor en el sistema internacional y donde el ejercicio de equilibrio de poder dependerá de cada Estado pretendiendo mantener o destruir el statu quo.

Así, define al realismo dentro de seis principios: en el primero, la teoría consiste en la verificación de los hechos y darles sentido a través de la razón supone que el carácter de una política exterior sólo puede surgir del análisis de los hechos políticos que se producen y de las consecuencias previsibles de estos actos (Hans Morgenthau, 1986). Se utiliza un esquema racional que compare los hechos reales, una hipótesis racional y sus consecuencias, con lo cual, se encontrará lo teórico de la política internacional.

En el segundo principio, el elemento principal que permite al realismo político encontrar su rumbo en el panorama de la política internacional es el concepto de interés definido en términos de poder (Hans Morgenthau, 1986). Cualquier actor internacional pretende obtener más poder para sí mismo, los Estados son gobernados por sus propios intereses; es decir, van a influenciar en otras naciones para beneficio propio.

En el tercer principio, “el realismo supone que su concepto clave de interés definido como poder es una categoría objetiva de validez universal, pero no otorga al concepto un significado inmutable. La idea de interés es, en efecto, la esencia de la política y resulta ajena a las circunstancias de tiempo y lugar” (Hans Morgenthau, 1986). Los países ideológicamente distintos son regidos por los mismos intereses en obtener o mantener el poder sobre los demás, esto significa que las relaciones entre naciones siempre son definidas en términos de poder y son asimétricas. Cada país tiene su propio sistema de gobierno, características regionales con legislaciones propias, los intereses que originan las acciones políticas son diferentes pero son todo fruto de políticas de poder. El interés que motive la política exterior de un Estado dependerá del período histórico y su contexto político.

En el cuarto principio, el realismo sostiene que los principios morales universales no pueden aplicarse a los actos de los Estados en una formulación abstracta y universal, sino que deben ser filtrados a través de las circunstancias concretas de tiempo y lugar (Hans Morgenthau, 1986). La virtud del Estado está en la prudencia, en la capacidad de evaluar las consecuencias de las acciones políticas; por lo tanto, el Estado debe ser capaz de prever lo que vendrá como resultado de sus acciones, las cuales no pueden basarse en la ética y la moral como lo hacen las personas; únicamente se ven las consecuencias políticas.

En el quinto principio, se explica que el realismo se niega a identificar las aspiraciones morales de una nación en particular con los preceptos morales que gobiernan el universo. [...] Todas las naciones se sienten tentadas [...] de encubrir sus propios actos y aspiraciones con los propósitos morales universales. Una cosa es saber que las naciones están sujetas a la ley moral y otra muy distinta pretender saber qué es el bien y el mal en las relaciones entre naciones (Hans Morgenthau, 1986).

Para el sexto principio del realismo se establece que, el realista político no ignora la existencia y relevancia de otros parámetros de pensamiento distintos a los políticos. Pero como realista político no puede subordinar esos parámetros a los políticos. Y se aleja de otras escuelas cuando éstas imponen parámetros de pensamiento propios de otras esferas de la actividad política. Es aquí donde el realismo toma distancia de la ‘aproximación legalista-moralista’ (Hans Morgenthau, 1986). La política interna de un Estado no es igual a su política externa, en lo interno, el Estado busca un bienestar jurídico y social de sus ciudadanos mientras que externamente busca incrementar su poder, ambas políticas son independientes entre sí; en este enfoque externo, la política internacional prevalece en detrimento de otros temas como el económico, el cual pasa a un segundo plano con el realismo.

Por lo tanto,

El realismo maneja dos elementos: el primero es el reconocimiento del Estado como representante legítimo de los deseos y aspiraciones colectivas y, en consecuencia, como el actor fundamental del sistema internacional. Como segundo elemento, el realismo rescata la situación de anarquía que atraviesa el sistema internacional, en referencia a la ausencia de un poder ordenante que se encuentre por encima de los Estados con capacidad para emitir una norma común a todos ellos, imponerla de manera efectiva y sancionar a quien no la cumpla. (Bartolomé 2017)

La teoría del estructuralismo, según Kenneth Waltz, incluye la concepción de “estructura” de las relaciones internacionales. A cambio de la anarquía y el caos del realismo clásico, las relaciones internacionales cambian constantemente su equilibrio de poderes. El interés nacional no solo dependerá del Estado, sino de toda la estructura del equilibrio global de poderes.

De acuerdo con Waltz, la bipolaridad es la forma más rentable del equilibrio de fuerzas, ya que limita las posibilidades para la revisión cualitativa del *statu quo* por parte de los actores-Estados: todo el espacio del mundo se divide entre dos centros y sus satélites, e incluso los cambios locales se vuelven poco probables, ya que implican automáticamente en el conflicto a dos superestados que son capaces de destruirse mutuamente (Jiménez González 2003).

Tanto el realismo como el estructuralismo niegan la condición de actor internacional a cualquier agente que no sea un Estado, sin embargo acepta la presencia de actores no estatales formando parte del sistema y que pueden influenciar en el comportamiento de los estatales.

Para ambas teorías, la anarquía sigue siendo el elemento definitorio del sistema internacional. A ello deben añadirse las siguientes consideraciones: los Estados poseen algún tipo de capacidad militar ofensiva, es decir existe un peligro potencial constante; los Estados nunca pueden estar seguros de las intenciones de otros Estados; la supervivencia es la fuerza que mueve a los Estados ya que éstos desean conservar su soberanía; por último, la perspectiva estratégica desempeña un papel esencial en el intento de supervivencia de los Estados en el sistema internacional. Ello da lugar a tres líneas básicas de conducta: los Estados temen a otros Estados; cada Estado intenta garantizar su propia supervivencia (lo que Waltz denomina sistema de «autoayuda»); por último, los Estados intentan maximizar su posición de poder relativo sobre otros Estados.

Para los estructuralistas, la noción de estructura [...] aplicada al sistema internacional, es fundamental. Para dicha corriente, sólo una transformación estructural puede alterar la naturaleza anárquica del sistema internacional. A su vez, la anarquía empuja a los Estados a convertir la seguridad en su preocupación fundamental transformando aquella en una función, a veces preeminente, del poder. (Ignacio Pérez Caldentey, 1996)

Por otro lado, la corriente del constructivismo tiende a explicar las identidades y los intereses de los Estados constituidos por significados colectivos. El constructivismo, a diferencia de las dos teorías anteriores, concibe los intereses como socialmente construidos, ya que los actores no tienen una especie de portafolio de intereses propios

con independencia del contexto social; en realidad, los actores van definiendo los intereses en el proceso en que definen las situaciones. (Wendt 1992)

La teoría constructivista rompe con el individualismo de los Estados, toma a las identidades e intereses como variable central de estudio, en el que se busca el sostenimiento de una sociedad global donde prevalezca su seguridad perfeccionando la construcción de ésta a través de aspectos sociales, económicos y políticos; existen razones de fomento al desarrollo que permiten que países y otros actores internacionales celebren ejercicios de cooperación internacional a favor del desarrollo de otros actores sin que el poder y la influencia de unos contra otros sea la premisa que explique esta colaboración.

Básicamente en constructivismo, la cooperación es lo que los actores hacen de ella; uno de los elementos importantes de esta corriente teórica son las “normas”.

El constructivismo, consolidado en los noventas por Wendt, plantea que no existe una realidad social objetiva ni un sistema internacional objetivo, es un conjunto de pensamientos y normas acordadas a nivel social. Para ellos, tanto la anarquía como la búsqueda del poder son construidos y no son realidades objetivas. Prácticamente el planteamiento es que las normas y las ideas conforman la realidad y no viceversa. (Báez 2012)

Otro elemento importante dentro del constructivismo, es la “institucionalidad”.

El constructivismo define a las instituciones como estructuras o conjunto de identidades e intereses relativamente estables. Las instituciones son percibidas como poseedoras de una existencia separada y por encima de los individuos que las personifican en ese momento. De este modo, llegan a oponerse a los individuos como hechos sociales más o menos coercitivos, aunque siguen estando en función de aquello que los actores establecen colectivamente. [...] Las instituciones son estructuras socialmente construidas y se consideran importantes en la medida en que son percibidas socialmente. (Wendt, La anarquía es lo que los estados hacen de ella. La construcción social de la política de poder, 2005)

El “poder de agencia” es otro elemento importante dentro del constructivismo.

Como resultado el constructivismo "enfatisa más en las normas que definen el comportamiento que en la ideología que los impulsa". Hay que recalcar también que cada Estado adapta su política a su estructura interna de conformidad a las normas de conducta que son transmitidas a los estados a través de las actividades de las enseñanzas de los organismos internacionales; por lo tanto está implícito que el Estado tiene un bajo poder de agencia doméstica que es analizada desde el concepto de "la sociedad como centro del constructivismo". (Hobson 1995)

En concordancia, en el ámbito de la CEPAL, la cooperación técnica abarca diversas modalidades operacionales, que comprenden desde las asesorías técnicas y la implementación de proyectos específicos, hasta las actividades de entrenamiento y cursos de capacitación en diversos ámbitos multisectoriales.

En su acepción más amplia, la cooperación técnica del sistema de la CEPAL agrupa varios componentes: los programas y proyectos de cooperación financiados mediante recursos extrapresupuestarios provenientes de fuentes diversas, el programa ordinario de cooperación técnica y los proyectos de la Cuenta para el Desarrollo de las Naciones Unidas. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe s.f.)

La CEPAL define al desarrollo territorial como un proceso de construcción social del entorno, impulsado por la interacción entre las características geofísicas, las iniciativas individuales y colectivas de distintos actores y la operación de las fuerzas económicas, tecnológicas, sociopolíticas, culturales y ambientales en el territorio (Comisión Económica para América Latina y el Caribe s.f.), y propone la creación de un marco favorable para la implementación eficiente de las políticas de desarrollo, que se base en la participación de los actores sociales involucrados. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe 2011)

La participación, concebida en un contexto de desarrollo, que abarca situaciones iniciales de extrema pobreza socioeconómica y política, adquiere, pues, para los sectores populares un carácter estratégico de suma importancia. Significa la lucha por conquistar su ciudadanía, en cuanto a individuos, y para conquistar el rol de sujeto de su propia historia y desarrollo (...) (CEPAL - Instituto Latinoamericano de Planificación Económica Y Social, 1985)

Esta institución reconocida a escala mundial, promueve la formación de pactos sociales territoriales que contribuyeran a asentar localmente proyectos de desarrollo



generando un clima social “cooperativo” (de modo que todos los posibles actores estuvieran implicados), así como a abrir canales de comunicación y a desarrollar instrumentos institucionales adecuados para la construcción de una “sociedad activa”. El objetivo fundamental de la estrategia territorial es lograr una amplia colaboración regional o local que permita descubrir las dificultades, preocupaciones y perspectivas de todos y cada uno de los agentes territoriales con responsabilidades en materia de empleo; movilizar todos los recursos disponibles en pro de una estrategia integrada; conseguir una mayor integración y coordinación de las medidas que favorezcan el empleo, y llevar a cabo acciones que sirvan como modelo a favor del empleo. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe 2011)

En consecuencia, estos conceptos muestran la importancia tanto de la cooperación internacional, así como de los gobiernos locales y de la sociedad civil dentro del proceso de toma de decisiones y como forma de distribuir responsabilidades y puedan desempeñar un papel propositivo y constructivo. La identidad cultural es un enfoque que da origen a un nuevo paradigma que rechaza la idea de políticas de desarrollo aplicadas unilateralmente desde arriba, y más bien promueve la construcción de políticas desde una autonomía local y a través de la movilización de “actores de cambio” como la sociedad civil, el sector privado y los gobiernos locales. (Patrick Clark, Diego Martínez Godoy 2015)

### **3. Metodología**

El estudio es “descriptivo”. Describe las características de los resultados obtenidos con la ejecución del Programa de Apoyo a los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento – Componente Agua Potable respecto a la disminución de enfermedades relacionadas con el consumo de agua no potable en las comunidades de: Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco y determina factores asociados a este resultado.

Se utilizarán tanto fuentes primarias como secundarias.

*Fuentes primarias.* Población de las comunidades de Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco; directivos de las Juntas administradoras de Agua Potable, personal de la Cooperación Técnica Belga y la Secretaria Nacional del Agua. Se aplicarán las técnicas de entrevistas y encuestas.

*Fuentes secundarias.* Se trabajará con datos referentes a una línea de base de 2013, estos datos se encuentran en informes emitidos por el Ministerio de Salud Pública. Se tomarán datos del Adendum al Documento Técnico Financiero (DTF) del componente de Agua y Saneamiento del Programa de Apoyo a los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento, PSAS; así como la Evaluación de medio término del “Programa de Apoyo a los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento” de octubre de 2013. Se utilizarán además datos obtenidos de otras fuentes como periódicos de circulación local.

Los métodos de investigación que se emplearán en este estudio serán *métodos empíricos* como entrevistas y encuestas:

*Entrevistas.* Este instrumento de tipo cualitativo, donde se permiten preguntas abiertas y se espera como resultado ideas diversas que pueden guiar la investigación sobre bases en la experiencia y conocimiento de los entrevistados, serán aplicadas a jefes de las JAAPyS<sup>1</sup>, Dirección del MSP, CTB y SENAGUA.

*Encuestas:* Este instrumento de tipo cuantitativo, se dirigirá a la población de las comunidades de Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco; se aplicará con un 90% de confianza en el instrumento y serán aplicadas a los pobladores.

Por último, el *Método del conocimiento Teórico* que se utilizará para la investigación permitirá detectar las relaciones y cualidades fundamentales del objeto de investigación respecto a sus resultados en las comunidades intervenidas. De entre los procesos de abstracción, análisis, síntesis, inducción y deducción; en los que se basará el estudio será en un método analítico-sintético que descompondrá el proceso de ejecución del proyecto PSAS en los principales elementos que lo integran para analizar, valorar y conocer sus particularidades, y simultáneamente con la síntesis, se analizarán los procesos de ejecución, la participación comunitaria y sus resultados; se verificarán la coherencia con los resultados esperados y se interrelacionarán como un todo.

---

<sup>1</sup> Las JAAPyS son organizaciones comunitarias, sin fines de lucro que tienen la finalidad de prestar el servicio público de agua potable y saneamiento. Su accionar se fundamenta en criterios de equidad, solidaridad, interculturalidad, eficiencia económica, sostenibilidad de recurso hídrico, calidad en la prestación de los servicios y en el reparto del agua.

## **Capítulo segundo**

### **El Programa de Apoyo a la Gestión Local de los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento-PSAS**

#### **1. Antecedentes**

El Programa de Apoyo a la Gestión Local de los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento-PSAS de la CTB, está formulado con la intención de contribuir al bienestar de la población a través del mejoramiento del acceso a servicios básicos de salud, agua potable y saneamiento en las zonas 1 (provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Sucumbíos) y la zona 4 (provincias de Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas). (Cooperación Técnica Belga 2014)

El proyecto se formuló en 2008 y se adaptó en 2009 a la nueva Constitución ecuatoriana (2008), para el 2010 se firmó el Convenio específico (ECU-0702411) entre la República del Ecuador y el Reino de Bélgica, donde los aspectos más importantes fueron el financiamiento y la estructura del programa, aquí se determinó que la ejecución del mismo sería en coordinación con el Ministerio de Salud Pública (MSP) para el Componente Salud, y, en ese tiempo, el de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), para el Componente de Agua y Saneamiento.

El plazo de vigencia del convenio específico fue de 72 meses, mientras que para la implementación y ejecución del PSAS se acordó 48 meses (La República del Ecuador y el Reino de Bélgica, 2010); plazos que posteriormente fueron ampliándose debido a las necesidades de ejecución del programa y por el terremoto suscitado en abril del 2016 en las provincias intervenidas por el programa.

El Programa contó con un presupuesto de 14.000.000 euros (18.200.000 dólares) del Gobierno Belga y 1.757.000 dólares del gobierno ecuatoriano por un total de 19.957.000 dólares.

La contribución belga se repartió en los componentes: salud, con 9.298.740 euros; agua, con 2.611.600 euros; y, medios generales con 2.089.660 euros.

La utilización de estos fondos planificados por el MSP y el MIDUVI en el marco del PSAS, y gestionados por dos vías: la mayor parte (11,9 M€ o el 85%) vía la

Cuenta Única del Tesoro ecuatoriano (Componentes Salud y Agua), y la otra parte (2,08M€ o 15%) vía CTB (Medios Generales).

Los beneficiarios directos del PSAS son las 138 unidades de salud de los 8 distritos (Zona 1 y 4), los equipos de gerencia de los distritos, los equipos de coordinación de las zonas y el nivel central del MSP con el que interactúa el PSAS. Los beneficiarios indirectos son los 823.628 habitantes de los 8 distritos de salud apoyados directamente por el programa. (HERA / AEDES, 2013)

## 2. Ubicación de los proyectos

**Gráfico 1. Mapa ubicación proyectos**



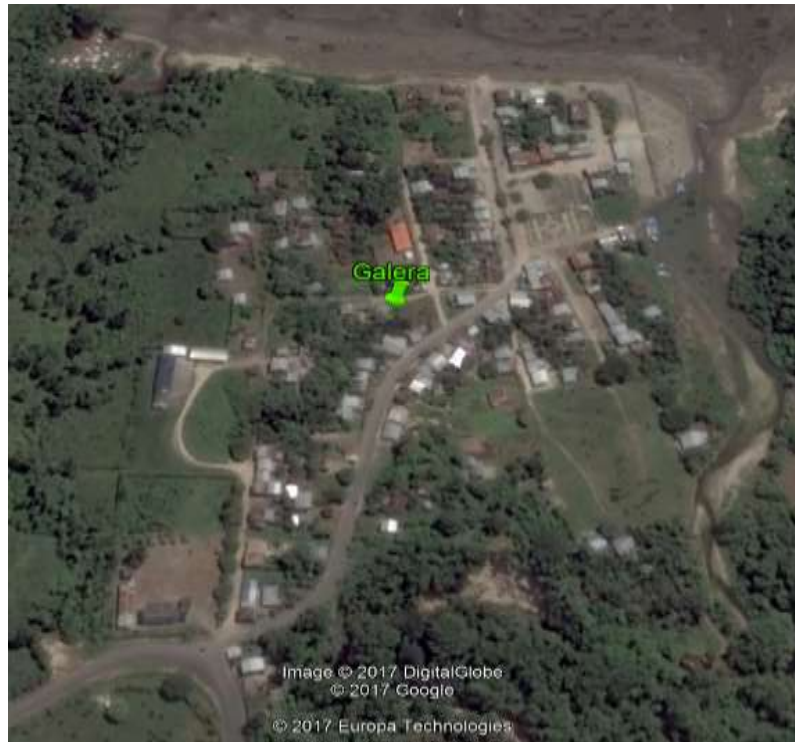
Fuente: Google Earth, 2017

Elaboración propia

Los tres proyectos implementados por la CTB mediante el PSAS se ubican en la provincia de Esmeraldas, cantón Muisne y se sitúan en las comunidades de Galera y Estero de Plátano en la parroquia Galera y la comunidad de Cabo San Francisco en la parroquia de San Francisco. Las tres comunidades se ubican en zona de playa a orillas del océano Pacífico.

## 2.1. Comunidad de Galera

Gráfico 2. Mapa ubicación Galera



Fuente: Google Earth, 2017

Elaboración propia

La comunidad de Galera se ubica en el norte del cantón Muisne y en la parroquia del mismo nombre. A Galera se accede por un camino vecinal de 16 Km., asfaltado en un 75%, que parte del Km. 25 de la carretera Atacames-Muisne; otro acceso se tiene por el sur desde Quingue, que es otra población perteneciente a la parroquia del mismo nombre.

La actividad económica de la población es netamente pesquera, aunque hay familias que mantienen la tradición de la agricultura y la ganadería. Por esa razón es el lugar preciso para poder encontrar la más variada gastronomía preparada con productos naturales del mar y la tierra. (Diario "La Hora", 2017)

## 2.2. Comunidad de Estero de Plátano

Gráfico 3. Mapa ubicación Estero de Plátano



Fuente: Google Earth, 2017

Elaboración propia

Estero de Plátano, un pueblo de pescadores y pequeños agricultores, tiene este nombre debido a que antiguamente allí había grandes sembríos de plátano verde que servían para el consumo de las personas y de los animales. (Diario "La Hora", 2016)

Esta comunidad se ubica a 8.7 Km al sur de la comunidad de Galera, sus habitantes de escasos recursos se dedican principalmente a actividades agropecuarias y pesqueras. La configuración física de sus edificaciones está dispuesta en forma rectangular con 2 calles principales recientemente pavimentadas que recorren paralelamente desde el acceso del recinto hasta la playa y con edificaciones construidas en bloque y madera.

### 2.3. Comunidad de Cabo San Francisco

Gráfico 4. Mapa ubicación Cabo San Francisco



Fuente: Google Earth, 2017

Elaboración propia

La comunidad de Cabo San Francisco, es la cabecera parroquial de la parroquia del mismo nombre que pertenece al cantón Muisne en la provincia de Esmeraldas, está ubicada en zona costera a 10 Kms. al norte del ingreso a nuevo Muisne (El Relleno), y se puede acceder por carretera asfaltada en un tramo de 4 Km. y el tramo restante lastrado en buenas condiciones.

La población de Cabo San Francisco cuenta con aproximadamente 1.200 habitantes que se dedican principalmente a faenas agrícolas y de pesca. (Cooperación Técnica Belga, 2015)

### 3. Proyectos ejecutados

En total se realizaron 6 procesos de contratación relacionados con proyectos de mejora en agua potable de las comunidades de: Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco; estas contrataciones comprenden los estudios iniciales, las obras y las

fiscalizaciones respectivas. La CTB invirtió un total de USD \$ 350.573,85; valor que se desglosa así:

**Tabla 5. Inversión realizada por la CTB en las comunidades intervenidas**

<b>Comunidad</b>	<b>Tipo de Contratación</b>	<b>Valor Individual</b>	<b>Valor Total</b>
Galera y	Estudios	16.666,67	231.179,16
Estero de	Obras de mejoramiento	195.637,94	
Plátano	Fiscalización	18.874,55	
Cabo San Francisco	Estudios	7.956,00	119.394,69
	Obras de mejoramiento	102.430,63	
	Fiscalización	9.008,06	
<b>Inversión total en USD</b>			<b>\$ 350.573,85</b>

Fuente: Cooperación Técnica Belga, 2017

Elaboración propia

#### **4. Enfermedades relacionadas con el consumo de agua**

##### **4.1. Intoxicaciones alimentarias**

Ocurren cuando uno ingiere alimento o agua que contiene bacterias, parásitos, virus o las toxinas producidos por estos microorganismos. La mayoría de los casos de intoxicación alimentaria se dan a raíz de bacterias comunes como el estafilococo o la *Escherichia coli* (*E. coli*.)

La intoxicación alimentaria puede afectar a una persona o a un grupo de personas que hayan ingerido el mismo alimento. Es más común después de consumir alimentos en comidas al aire libre, cafeterías de escuelas, grandes reuniones sociales o restaurantes. Cuando los microorganismos ingresan al alimento, se denomina contaminación. Esto puede suceder de diferentes maneras:

La carne de res o de aves puede entrar en contacto con las bacterias normales de los intestinos de un animal que se está procesando, el agua que se utiliza durante el cultivo o embarque puede contener estiércol o desechos humanos, el alimento se puede manipular de manera insegura durante la preparación en tiendas de abarrotes, restaurantes o casas.

La intoxicación alimentaria puede ocurrir después de comer o beber: cualquier alimento preparado por alguien que no se lave las manos adecuadamente, cualquier alimento preparado usando utensilios de cocina, tablas de cortar y otras herramientas que no estén totalmente limpias, productos lácteos o alimentos que contengan mayonesa



(como ensalada de col o de papa) que hayan permanecido fuera del refrigerador por mucho tiempo, alimentos congelados o refrigerados que no se guarden a la temperatura apropiada o que no se recalienten a la temperatura correcta, pescados u ostras crudas, frutas o verduras crudas que no se hayan lavado bien, jugos de verduras o frutas crudas y productos lácteos (busque la palabra "pasteurizado", lo cual significa que el alimento ha sido tratado para prevenir la contaminación), carnes o huevos mal cocidos, agua proveniente de un pozo o arroyo, o agua de una ciudad o pueblo que no haya sido tratada. (A.D.A.M. 2015)

## 4.2. Fiebre Tifoidea y Paratifoidea

La fiebre tifoidea y paratifoidea son enfermedades bacterianas sistémicas. Se caracterizan por un comienzo insidioso, con manifestaciones no específicas, que consisten en fiebre prolongada, malestar general, anorexia, cefaleas, bradicardia relativa, tos seca, manchas rosadas en el tronco, diarrea o estreñimiento y dolor abdominal. El cuadro clínico puede variar desde una gastroenteritis leve, normalmente en zonas endémicas, a un cuadro grave con importantes complicaciones (muchas de las complicaciones de la fiebre entérica no tratada tienen lugar en la tercera o cuarta semana de la infección).

[...] Los organismos causales de la fiebre tifoidea y paratifoidea pueden ser aislados en sangre en estadios tempranos de la enfermedad y en heces y orina tras la primera semana. Aunque el hemocultivo es el método de diagnóstico principal para la fiebre tifoidea, el cultivo de médula ósea proporciona el método más sensible (hasta un 90% frente al 50-70% del hemocultivo) para la confirmación bacteriológica, incluso en pacientes que ya han recibido antibióticos. En algunos pacientes con cultivos de médula ósea negativos, los cultivos de líquido duodenal pueden ser positivos.

Esta enfermedad tiene una distribución mundial, pero la incidencia es mayor en países en vías de desarrollo. [...]

El agente causal de la fiebre tifoidea es *Salmonella Typhi* (*S. entérica* subespecie entérica serovariedad Typhi). Los agentes causales de la fiebre paratifoidea son principalmente *Salmonella Paratyphi A* y *Salmonella Paratyphi B* (exceptuando la variedad Java productora de salmonelosis), aunque también podría causarla *Salmonella Paratyphi C*. [...]

La transmisión se produce tras la ingestión de comida o agua contaminados por heces y orina de pacientes y portadores. Los alimentos involucrados pueden ser verduras, frutas, leche o productos lácteos y mariscos contaminados. Las moscas

también pueden actuar como vehículo de transmisión, infectando los alimentos. Algunos estudios epidemiológicos sugieren que mientras la transmisión por agua de *S. Typhi* está producida normalmente por un pequeño inóculo, la transmisión por alimentos se relaciona con inóculos mayores y con altas tasas de ataque. (Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2015)

### **4.3. Hepatitis A**

La hepatitis A es una enfermedad hepática causada por el virus de la hepatitis A (VHA). Éste se transmite principalmente cuando una persona no infectada (y no vacunada) come o bebe algo contaminado por heces de una persona infectada por ese virus. La enfermedad está estrechamente asociada a la falta de agua salubre, un saneamiento deficiente y una mala higiene personal.

A diferencia de las hepatitis B y C, la hepatitis A no causa hepatopatía crónica y rara vez es mortal, pero puede causar síntomas debilitantes y hepatitis fulminante (insuficiencia hepática aguda), que se asocia a una alta mortalidad.

La hepatitis A se presenta esporádicamente y en epidemias en el mundo entero, y tiende a reaparecer periódicamente. El virus de la hepatitis A es una de las causas más frecuentes de infección de transmisión alimentaria.

Las epidemias asociadas a alimentos o agua contaminados pueden aparecer de forma explosiva. [...] Los virus de la hepatitis A persisten en el medio y pueden resistir los procesos de producción de alimentos usados habitualmente para inactivar y/o controlar las bacterias patógenas.

La enfermedad puede tener consecuencias económicas y sociales graves en las comunidades. Los pacientes pueden tardar semanas o meses en recuperarse y reanudar sus actividades laborales, escolares o cotidianas. La repercusión en los establecimientos de comidas contaminados por el virus y en la productividad local en general pueden ser graves. (Organización Mundial de la Salud 2017)

### **4.4. Salmonella**

La salmonelosis es una enfermedad diarreica causada por la bacteria salmonella. La bacteria vive en el intestino humano o animal y se transmite a otras personas por el contacto con heces contaminadas.

En los casos más graves la infección puede extenderse del intestino al torrente sanguíneo y de allí a cualquier parte del cuerpo, pudiendo incluso causar la muerte. En la mayoría de los casos, sin embargo, la recuperación se da sin ningún tratamiento. Una

minoría puede experimentar consecuencias a largo plazo como son: dolor en las articulaciones, irritación en los ojos y dolor al orinar.

Los casos más comunes de salmonelosis se dan por comer alimentos de origen animal contaminado: pollo, huevos, carne vacuna, leche. Pero también las verduras pueden estar contaminadas con esta bacteria. Las mascotas también pueden estar infectadas y transmitir la infección al entrar en contacto con ellas. Son especialmente portadores los reptiles (tortugas, lagartos, serpientes) y los pájaros. (Ministerio de Salud 2017)

## 5. Línea de Base del estudio

### 5.1. Salud

Se han tomado en cuenta las primeras 17 semanas del año 2013, datos que muestran la situación real de las enfermedades cuando el proyecto empezó a ejecutarse; período de tiempo donde se puede observar lo siguiente:

**Tabla 6. Año 2013, incidencia de enfermedades desde la semana 1 hasta la 17 (enero-abril)**

Enfermedad	Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco	Casos nivel nacional	%
Intoxicaciones alimentarias agudas (diarrea)	47	1.689	2,78%
Fiebre tifoidea y paratifoidea	6	651	0,92%
Hepatitis A	22	1.487	1,48%
Salmonella	4	820	0,49%

Fuente: Ministerio de Salud Pública

Elaboración propia

Esta descripción detallada de enfermedades en el período establecido como línea base servirá para comparar los datos que se obtengan en el mismo período del año 2017, comparación que determinará clara y técnicamente si las variaciones encontradas en el número de casos nos llevan a concluir si ha existido una mejora o no en la salud de estas poblaciones y, por ende, si el proyecto ha tenido el impacto esperado de acuerdo con sus propios objetivos.

## **6. Conclusión teórica del capítulo**

Al referirnos a la constitución y desarrollo del PSAS, se respalda un elemento fundamental del constructivismo, la institucionalidad. Este proyecto representa en su estructura el conjunto de identidades e intereses estables que mantienen los diferentes actores, que a su vez, conforman una fuerte institucionalidad para la cooperación internacional entre los gobiernos de Ecuador y Bélgica. El mantener un convenio general de cooperación entre dos gobiernos y poseer una estructura de desarrollo del programa basada en la interacción de las principales entidades de los sectores agua y salud demuestran un avance fundamental en la aplicación de esta teoría.

Se puede establecer claramente la que se aplican normas legales y sociales, el PSAS se desarrolla bajo la interacción de realidades emitidas en principio desde las bases comunitarias, las necesidades individuales subieron al nivel de convertirse en necesidades comunitarias donde la participación conjunta de actores nacionales de gobierno e internacionales llevaron a una construcción de una realidad a la cual mediante cooperación se puede mejorar invirtiendo a su vez en adecuados servicios de agua potable.

## Capítulo tercero

### Investigación de campo

#### 1. Determinación de los objetivos de las encuestas

Las encuestas se realizarán con el objetivo de conocer directamente, de la población involucrada, si ha existido una mejora en la prestación y acceso a los servicios de agua potable y el fortalecimiento de la gestión sanitaria en las comunidades de: Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco.

#### 2. Definición del universo y selección de muestra para encuestas

Para determinar el número de encuestas a realizarse en cada una de las localidades de esta investigación se utilizará la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

##### 2.1. Muestreo Galera

Tomando en cuenta que la comunidad de Galera cuenta con 160 usuarios y aplicando un 90% de confiabilidad para este estudio, se aplica la fórmula obteniendo que, deberán aplicarse un total de 48 encuestas, tal como se muestra a continuación:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

$$N = 160$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$Z = 90\% \text{ de confianza} = 1.64$$

$$e = 0.1$$

$$n = \frac{(1.64)^2 (0.5)(0.5)(160)}{(160)(0.1)^2 + (1.64)^2 (0.5)(0.5)} = \frac{107.584}{1.60 + 0.6724} = \frac{107.584}{2.2724} = 47,34$$

## 2.2. Muestreo Estero de Plátano

Tomando en cuenta que la comunidad de Estero de Plátano cuenta con un aproximado de 96 usuarios, y aplicando un 90% de confiabilidad para este estudio, se aplica la fórmula obteniendo que, deberán realizarse un total de 40 encuestas, tal como se muestra a continuación:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

$$N = 96$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$Z = 90\% \text{ de confianza} = 1.64$$

$$e = 0.1$$

$$n = \frac{(1.64)^2 (0.5)(0.5)(96)}{(96)(0.1)^2 + (1.64)^2 (0.5)(0.5)} = \frac{64.5504}{0.96 + 0.6724} = \frac{64.5504}{1.6324} = 39,54$$

## 2.3. Muestreo Cabo San Francisco

Cabo San Francisco cuenta con un aproximado de 231 usuarios, aplicando un 90% de confiabilidad para este estudio, se obtiene que, deberán realizarse un total de 53 encuestas, tal como se muestra a continuación:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

$$N = 231$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$Z = 90\% \text{ de confianza} = 1.64$$

$$e = 0.1$$

$$n = \frac{(1.64)^2 (0.5)(0.5)(231)}{(231)(0.1)^2 + (1.64)^2 (0.5)(0.5)} = \frac{155.3244}{2.31 + 0.6724} = \frac{155.3244}{2.9824} = 52,08$$

## 2.4. Cuadro resumen encuestas a aplicarse

En la siguiente tabla, se muestra un resumen del número de encuestas a aplicarse en las distintas comunidades donde el estudio será realizado.

**Tabla 7. Número de encuestas a aplicarse**

Provincia	Comunidad	Número de Usuarios	Número de encuestas a aplicarse
Esmeraldas	Galera	160	48
	Estero de Plátano	96	40
	Cabo San Francisco	231	53

Fuente: Estudio propio

Elaboración propia

## 3. Investigación cuantitativa

### 3.1. Datos oficiales 2017

**Tabla 8. Año 2017, incidencia de enfermedades desde la semana 1 hasta la 17 (enero-abril)**

Enfermedad	Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco	Casos nivel nacional	%
Intoxicaciones alimentarias agudas (diarrea)	56	3119	1,80%
Fiebre tifoidea y paratifoidea	30	462	6,49%
Hepatitis A	22	961	2,39%
Salmonella	5	540	0,93%

Fuente: Ministerio de Salud Pública, 2017

Elaboración propia

### 3.2. Comparativo incidencia enfermedades desde el 2013 hasta el 2017

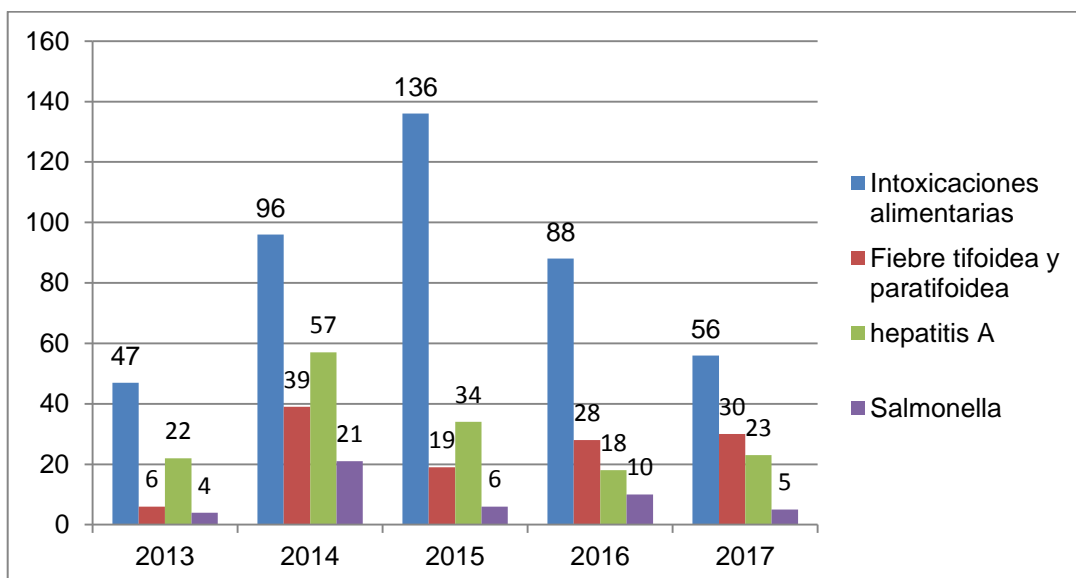
**Tabla 9. Incidencia de enfermedades semanas 1 a la 17 (enero-abril) desde el 2013 hasta el 2017, Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco**

Enfermedades	2013	2014	2015	2016	2017
Intoxicaciones alimentarias	47	96	136	88	56
Fiebre tifoidea y paratifoidea	6	39	19	28	30
hepatitis A	22	57	34	18	23
Salmonella	4	21	6	10	5

Fuente: Ministerio de Salud Pública, 2017

Elaboración propia

**Gráfico 5. Incidencia de enfermedades semanas 1 a la 17 (enero-abril) desde el 2013 hasta al 2017, Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco**



Fuente: Ministerio de Salud Pública, 2017

Elaboración propia

**Tabla 10. Años 2013 y 2017, comparativo de incidencia de enfermedades semanas 1 a la 17 (enero-abril), Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco**

Enfermedad	2013	2017	%	Resultado
Intoxicaciones alimentarias agudas	47	56	19,15%	Incremento
Fiebre tifoidea y paratifoidea	6	30	500%	Incremento
Hepatitis A	22	23	4%	Incremento
Salmonella	4	5	25%	Incremento

Fuente: Ministerio de Salud Pública, 2017

Elaboración propia



De los datos obtenidos podemos observar un pico notable para el año 2015, sin embargo, desde ese año hasta el 2017 la tendencia ha sido decreciente para todas las enfermedades que se contagian mediante agua.

Se destaca que las intoxicaciones alimentarias son las que más se presentan en los esmeraldeños. Y por otro lado, que la salmonella mantiene niveles muy bajos de incidencia.

Las intoxicaciones alimentarias pasaron de 47 casos en el 2013 a 88 casos en el 2016, un aumento de casi un 88%. Para el año 2017, terminados y entregados los proyectos de la CTB, los casos descendieron hasta 56, lo cual muestra un decremento respecto al año anterior de un 36%, pero un incremento del 19% respecto al 2013.

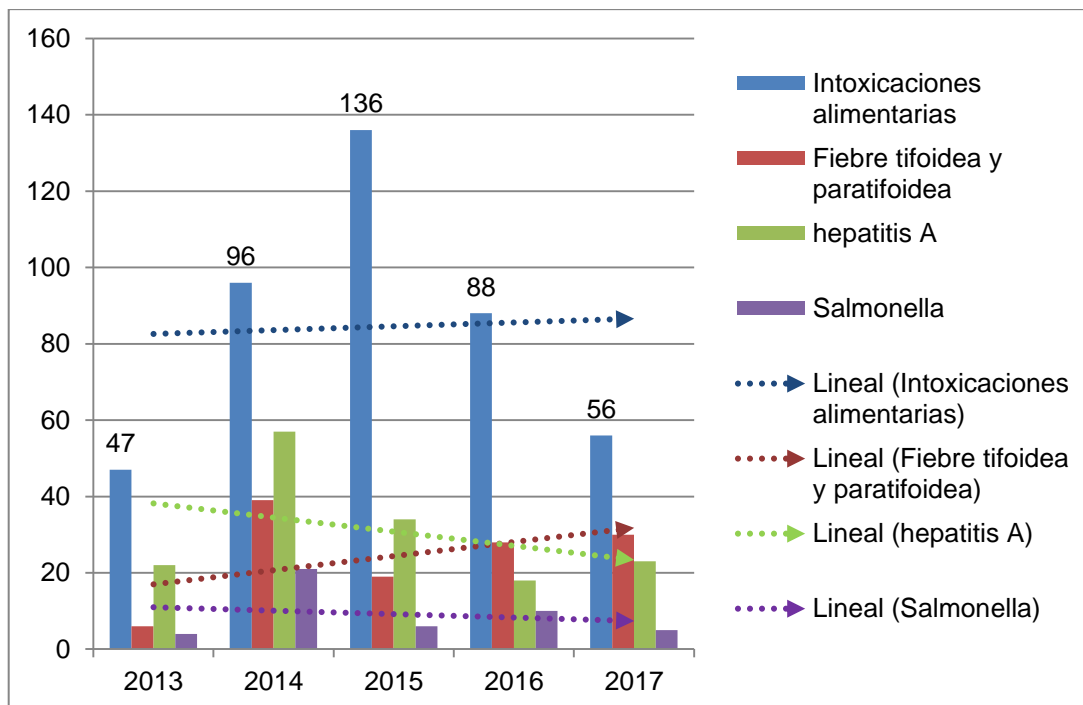
La fiebre tifoidea y paratifoidea tuvo en el 2013 6 casos, en el año 2016 subió abruptamente hasta 28 casos, un incremento del 466%. Para el año 2017, los casos suben a 30, un incremento respecto al año anterior del 7% y respecto al año base 2013 un 500%.

Para la hepatitis A, en el año 2013 se determinaron 22 casos; para el 2016, 18 casos, un 22% menos. En el 2017 hubo 23 casos, repunte con un porcentaje de 27% respecto al año anterior y un aumento del 4% respecto al año base.

Respecto a la Salmonella, en el año base 2013 hubo 4 casos, para el 2016, año donde se desarrollaron los proyectos los casos fueron 10, lo que corresponde a un aumento de un 250%, mientras que para el año 2017 los casos bajaron a 5, un decremento del 50% respecto al año anterior y un incremento del 25% respecto al año base 2013.

### 3.3. Tendencia

**Gráfico 6. Tendencia en la incidencia de enfermedades semanas 1 a la 17 (enero-abril) desde el 2013 hasta al 2017, Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco**



Fuente: Ministerio de Salud Pública, 2017

Elaboración propia

Para un mejor entendimiento de lo que ha sucedido a lo largo de las 17 primeras semanas desde el año 2013 hasta el año 2017 respecto a la incidencia de las enfermedades relacionadas con el consumo de agua contaminada, es necesario trazar una línea de tendencia donde se pueda apreciar el comportamiento al alza o a la baja de cada enfermedad estudiada, se podrá también analizar si la tendencia de cada una es acentuada o mínima.

Como podemos apreciar en el gráfico anterior, las enfermedades que muestran una tendencia al alza son las intoxicaciones alimentarias agudas y la fiebre tifoidea y paratifoidea. La primera con un grado mínimo al alza, mientras que la segunda con una tendencia pronunciada. Según los datos del MSP, estas dos enfermedades se han incrementado respecto al año base de 2013, un 19% en el caso de las intoxicaciones alimentarias, y un 500% en el caso de la fiebre tifoidea y paratifoidea. Por lo tanto,

respecto a estas dos enfermedades, el objetivo de mejorar estos indicadores no se ha cumplido.

En el lado contrario, se encuentran las enfermedades como la hepatitis A y la Salmonella, las cuales presentan una tendencia a la baja, es decir, pueden lograr el objetivo señalado tanto del PSAS como en este estudio. En el caso de la hepatitis A, la tendencia a la baja difiere con el aumento del 4% respecto el número de casos del 2013 contrastados con el 2017. Pese a que al 2017 el objetivo de mejorar los índices de salud entre el 6% y el 21% no se ha conseguido, podemos ver que la tendencia muestra un declive en el número de casos, esto quiere decir que, en los próximos períodos se logrará llegar a la mejora de los indicadores para estas dos enfermedades en los próximos períodos.

### 3.4. Pronóstico

**Tabla 11. Pronóstico años 2018 al 2022, incidencia de enfermedades semanas 1 a la 17 (enero-abril), Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco**

<b>Enfermedad</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Intoxicaciones alimentarias	47	96	136	88	56	87,6	88,6	89,6	90,6	91,6
fiebre tifoidea y paratifoidea	6	39	19	28	30	35,5	39,2	42,9	46,6	50,3
hepatitis A	22	57	34	18	23	19,7	16	12,3	8,6	4,9
salmonella	4	21	6	10	5	6,5	5,6	4,7	3,8	2,9

Fuente: Estudio propio

Elaboración propia

Para mantener una línea de estudio coherente en el tiempo, se realiza la proyección del número de casos por cada enfermedad para los próximos 5 años. Los proyectos de inversión y sociales generalmente cuentan con un retorno de beneficios a mediano y largo plazo.

Según la proyección realizada, para cumplir con el mínimo de mejora del 6% en los indicadores de las enfermedades relacionadas con el consumo de agua, podemos determinar que para las enfermedades como las intoxicaciones alimentarias y la fiebre tifoidea y paratifoidea los datos se muestran mucho mayores, ni siquiera llevan tendencia a la baja por lo que respecto a estas enfermedades en el plazo de 5 años, no será posible llegar a cumplir el objetivo.

Tanto la Hepatitis A como la Salmonella mejoran cada período futuro. En el caso de la Hepatitis A, en el año 2018 se logrará una mejora en el indicador de un 11,68%, porcentaje superior al 6% necesario como objetivo propuesto. Por lo tanto, el próximo año ya se habrá cumplido con el objetivo del programa PSAS.

Para el caso de la Salmonella, en el año 2022 se logrará llegar a un 38% de mejora en el indicador, consiguiendo el objetivo propuesto por el programa.

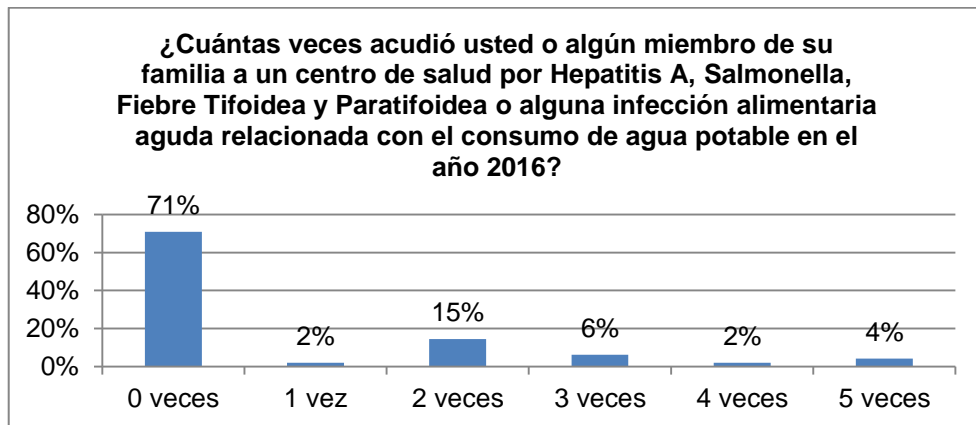
### **3.5. Encuestas**

Las encuestas se realizaron según muestreo previo, y se aplicaron a los beneficiarios de los proyectos desarrollados por la CTB. Los resultados se muestran a continuación, divididos en los tres campos principales a medir: salud, infraestructura y participación comunitaria.

### 3.5.1. Salud

#### Galera

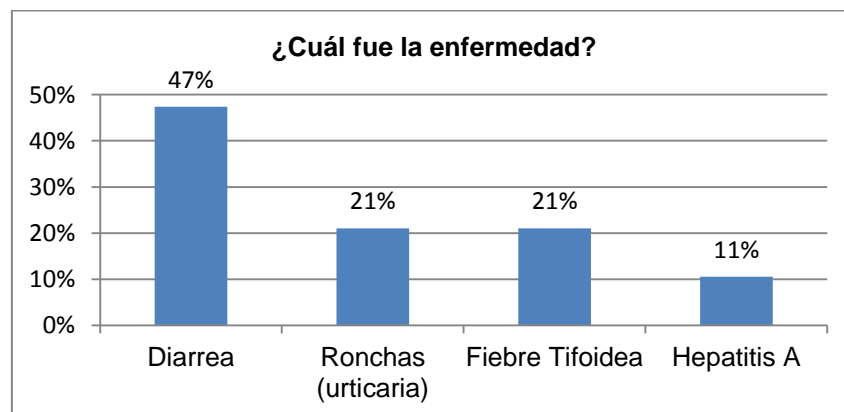
Gráfico 7. Encuesta Galera salud 1



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

Gráfico 8. Encuesta Galera salud 2



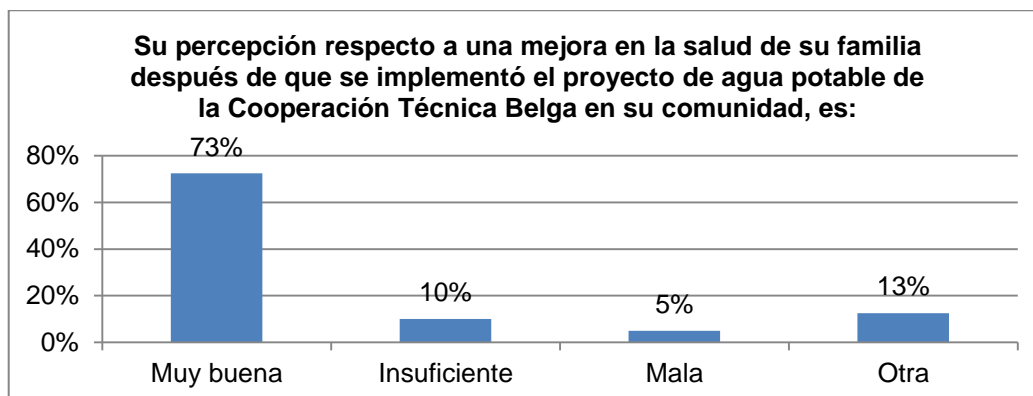
Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

Un 71% de los encuestados no acudieron al centro de salud por enfermedades relacionadas con el consumo de agua; de los que acudieron, el 47% lo hicieron por “intoxicaciones alimentarias”, siendo esta enfermedad la primera en concurrencia de entre las estudiadas.

En Galera, los encuestados anunciaron en segundo lugar que las ronchas (urticaria) están afectando a la población con una frecuencia del 21%, esta infección no se relaciona directamente con el agua, salvo casos excepcionales de alergia a la misma.

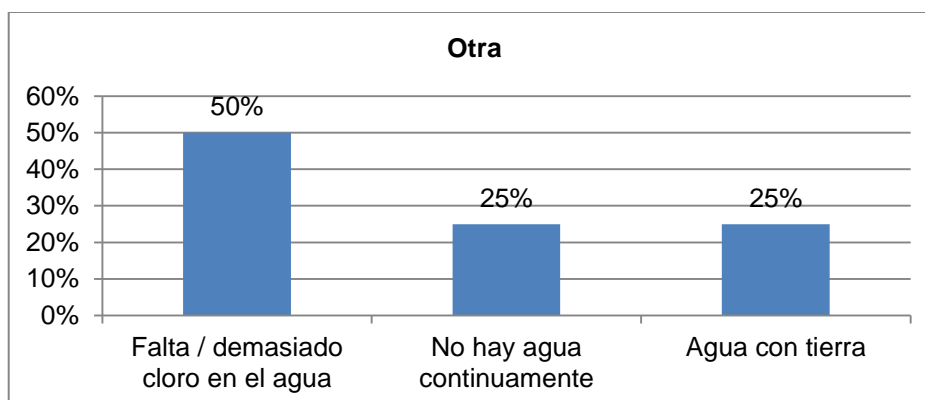
**Gráfico 9. Encuesta Galera salud 3**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

**Gráfico 10. Encuesta Galera salud 4**



Fuente: Aplicación de encuestas

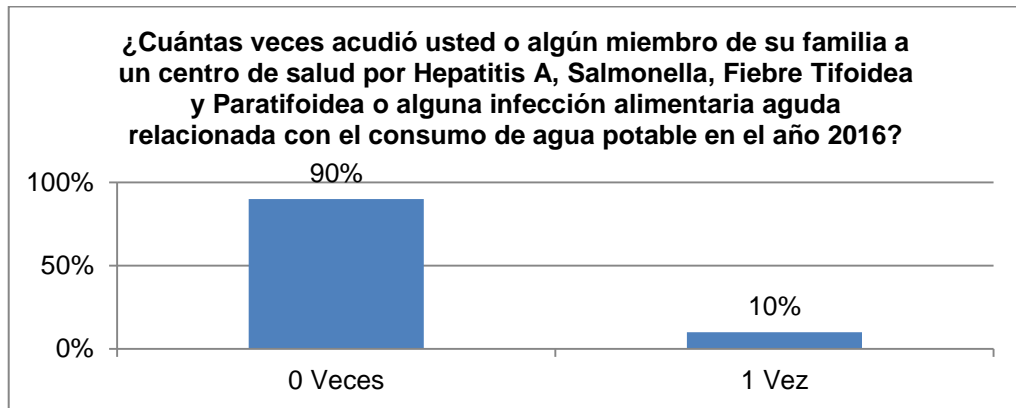
Elaboración propia

Las mejoras realizadas por la CTB han sido percibidas como “muy buenas” para un 73% de la población consultada, respecto a la mejora en su salud después de la entrega y puesta en marcha de los proyectos ejecutados por la CTB mediante el PSAS.

Las variaciones en la cantidad de cloro con la que se provee de agua a esta comunidad vienen a ser el problema con mayor porcentaje de afectación.

## Estero de Plátano

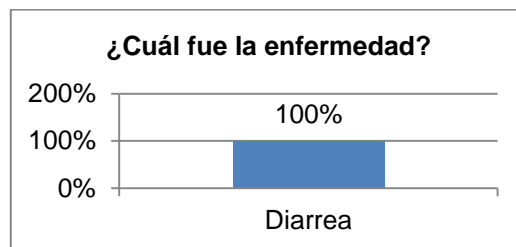
Gráfico 11. Encuesta Estero de Plátano salud 1



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

Gráfico 12. Encuesta Estero de Plátano salud 2

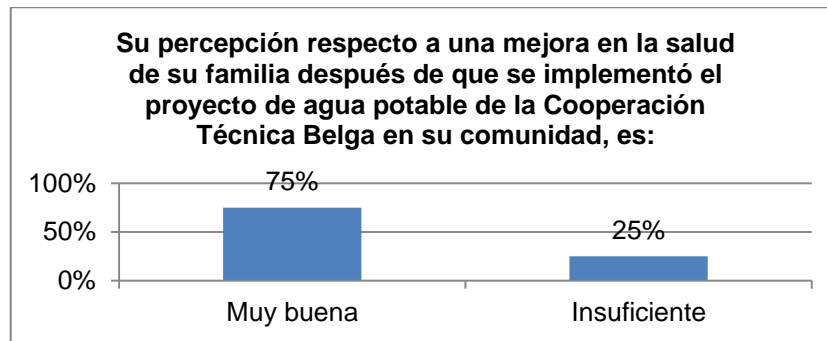


Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

Los datos determinan que únicamente un 10% de los encuestados tuvo que dirigirse a un centro de salud por alguna dolencia relacionada con el consumo de agua no potable. Y, de ese porcentaje, el 100% lo hizo por problemas de intoxicaciones alimentarias.

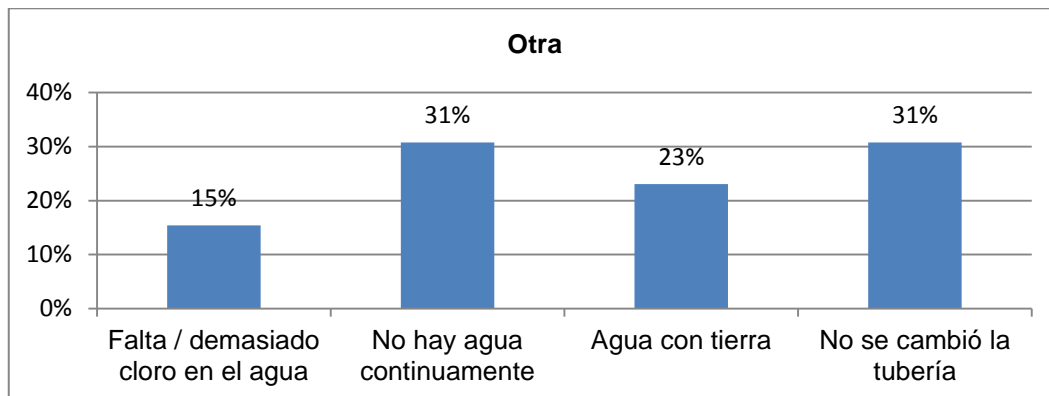
**Gráfico 13. Encuesta Estero de Plátano salud 3**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

**Gráfico 14. Encuesta Estero de Plátano salud 4**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

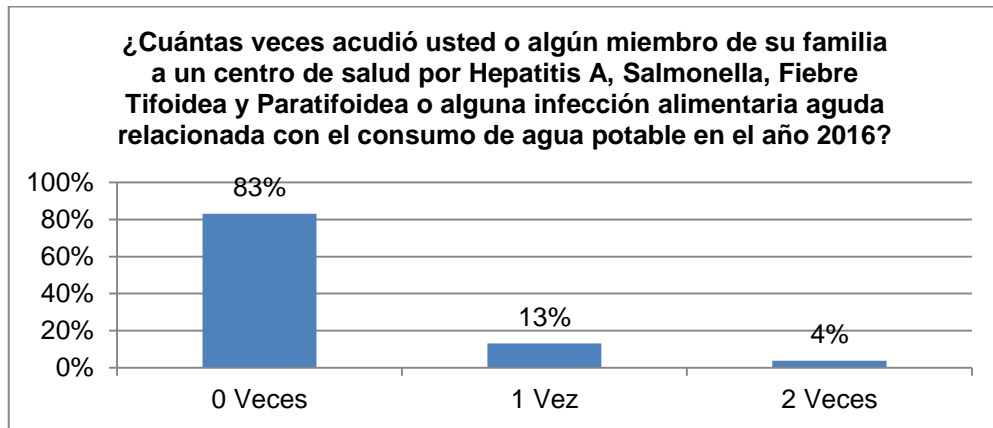
El 75% de los encuestados califica de “muy buena” su percepción respecto a si ha existido una mejora en la salud de él/ella y su familia después de implementadas las mejoras en la provisión del servicio de agua potable en su comunidad por parte de la CTB. El restante 25% considera “insuficiente” la mejora en su salud y la de su familia.

Como resultado, se obtiene que el trabajo realizado por la CTB ha ayudado a mejorar su calidad de vida y que la población está satisfecha con las inversiones realizadas. Sin embargo, no se tomaron en cuenta factores como el cambiar la tubería antigua, lo cual disminuiría directamente lo relacionado con la queja del agua turbia; y, una mejor capacitación al o los encargados de suministrar manualmente el agua a la población ya que existen estándares en la cantidad de cloro que se añade al agua y que al parecer no se está ejecutando adecuadamente.



## Cabo San Francisco

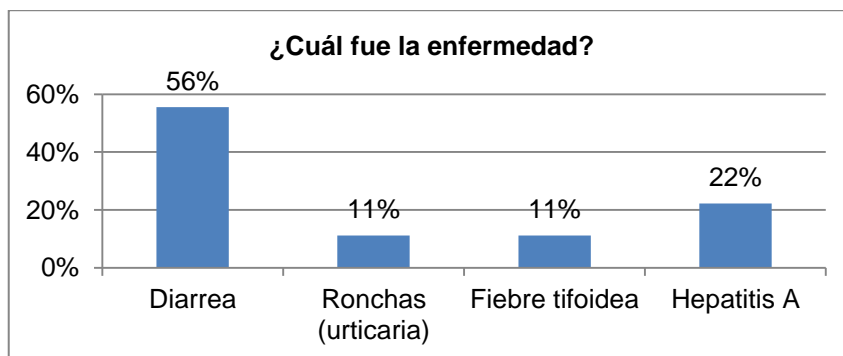
Gráfico 15. Encuesta Cabo San Francisco salud 1



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

Gráfico 16. Encuesta Cabo San Francisco salud 2



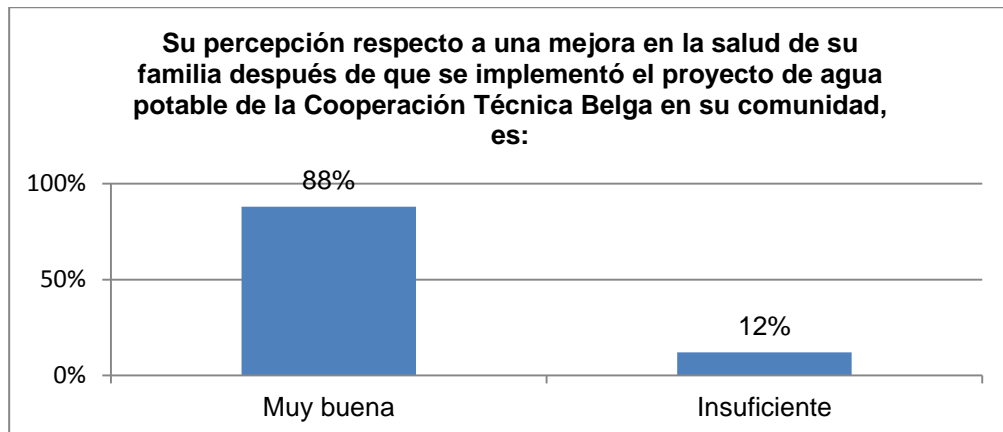
Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

En esta población, un 83% no acudió a un centro de salud debido a alguna afección ocasionada por el consumo de agua, un 13% acudió una vez y tan solo un 4% dos veces.

De la población que sí acudió a un centro de salud, el 56% lo hizo por enfermedades relacionadas con “intoxicación alimentaria”, el 22% por “hepatitis A”, y el 11% por “urticaria” y por “fiebre tifoidea y paratifoidea”.

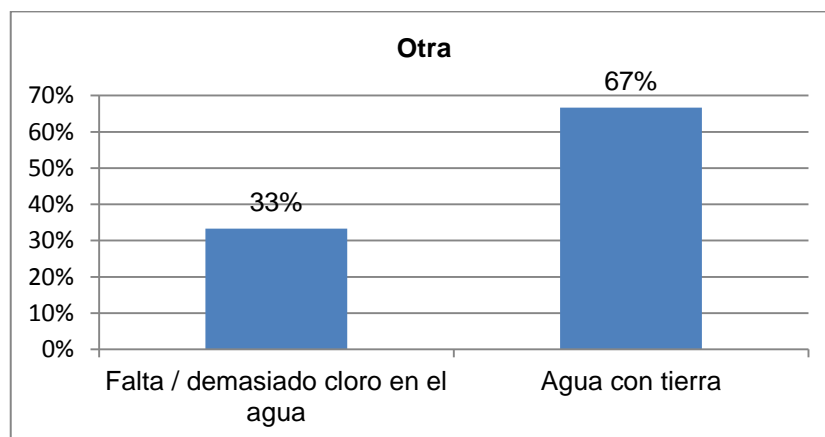
**Gráfico 17. Encuesta Cabo San Francisco salud 3**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

**Gráfico 18. Encuesta Cabo San Francisco salud 4**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

Un 88% de los encuestados considera que existe una mejora en su salud, teniendo una percepción de “muy buena” y un 12% considera que ha sido “insuficiente” la intervención.

Del 12% de los encuestados, los cuales consideraron “insuficiente” la mejora en su salud luego de entregados los proyectos en esta comunidad, el 67% considera que el agua entregada viene con tierra (agua turbia) mientras que el restante 33% deja entrever el problema de demasiado cloro en el agua, ya que el agua que llega es muy amarillenta.

El problema del cloro en el agua está relacionado, en este caso, en una falta de capacitación adecuada al personal que maneja la distribución del agua en la comunidad.

## Resumen Salud

En promedio, un 79% de los encuestados en las tres comunidades dijeron que su percepción respecto a la mejora en la salud de las comunidades fue “muy buena”, un alto porcentaje que respalda los proyectos desarrollados por el PSAS; esto se da gracias a que, a su vez, el 81% en promedio de todos los comuneros no concurren a un centro de salud por enfermedades relacionadas al consumo de agua.

La enfermedad con mayor incidencia en las tres comunidades es la diarrea, una intoxicación alimentaria aguda, cuya mayoritaria aparición en este sondeo se correlaciona directamente con los resultados oficiales donde existe una tendencia creciente en número de casos.

En un 33% de promedio, los pobladores de las 3 comunidades manifestaron que tienen problemas con los niveles de cloro en el agua. Según un reportaje realizado por la Dirección de Vigilancia Sanitaria de la Dirección de Salud de Esmeraldas y publicado en el diario “El Comercio” sobre la calidad del agua en Esmeraldas, La norma INEN 1 108: 2011 establece que el límite máximo permitido de cloro libre residual en el agua potable es de 0,3 a 1,5 miligramos por litro, pero en las muestras tomadas se encontraron 0,0 y 0,1 miligramos por litro. [...] esto hace que a veces el agua llegue turbia. (Diario "El Comercio", 2011)

Según dicho reportaje, la falta de cloro en el agua ha sido un problema constante en la provincia de Esmeraldas y está relacionado directamente con la turbiedad del agua, lo que desemboca en enfermedades como: tifoidea, parasitosis, hepatitis A, cólera e infecciones diarreicas.

Al contrario, el agua clorada a niveles altos de exposición es un problema que puede llevar a consecuencias de salud como la producción de radicales libres en el cuerpo, estos son cancerígenos, y causan daños a las células. Los niños expuestos a grandes cantidades de cloro pueden padecer ataques de asma. En estudios, ratas expuestas al cloro desarrollaron tumores en riñones e intestinos (Global Healing Center, 2012)

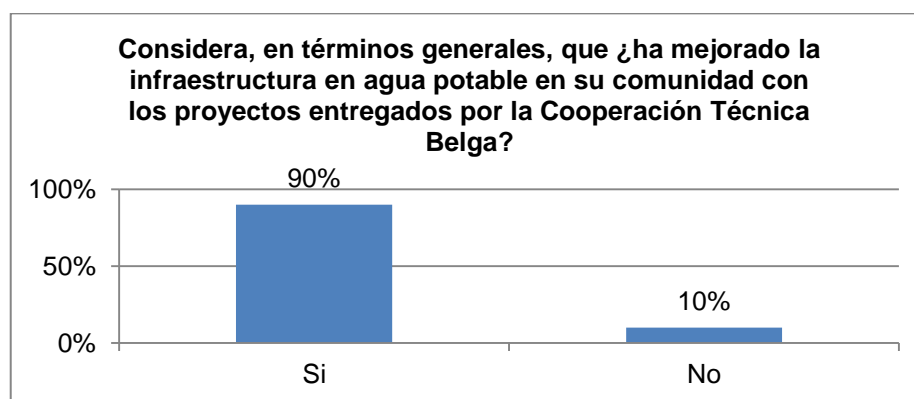
Los casos de turbiedad de agua y falta de cloro en el agua se relacionan directamente y según comunicaron los pobladores, la causa de las variaciones en la cantidad de cloro en el agua se da por inadecuadas mediciones del encargado del sistema de agua.

Por otro lado, en Galera y San Francisco se consiguieron datos que muestran la aparición constante de ronchas en la población; sin embargo, esta enfermedad en mínimos casos se la puede relacionar con el consumo de agua.

### 3.5.2. Infraestructura

#### Galera

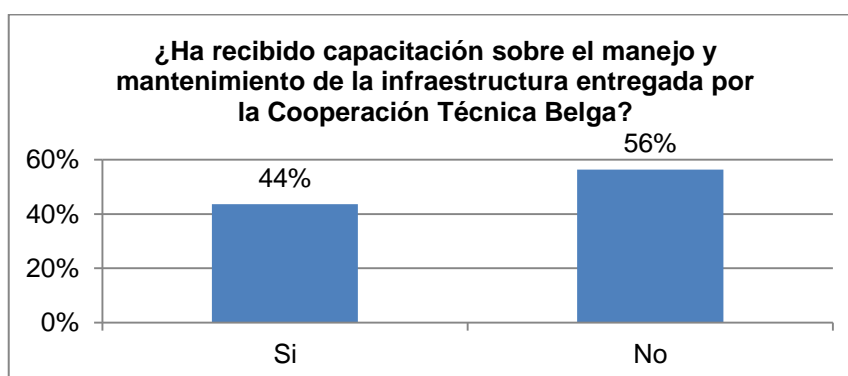
**Gráfico 19. Encuesta Galera Infraestructura 1**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

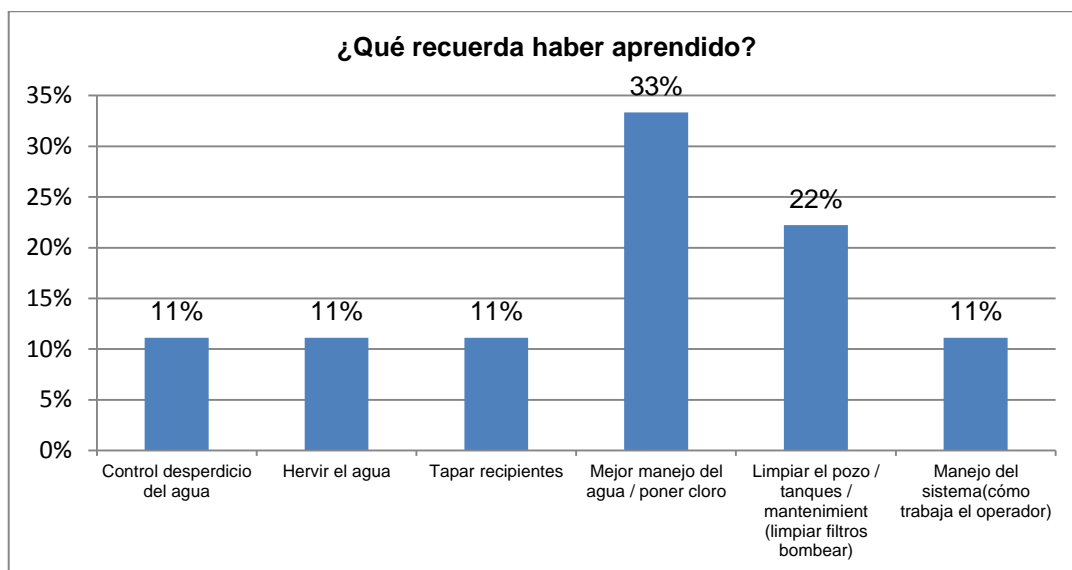
**Gráfico 20. Encuesta Galera Infraestructura 2**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

**Gráfico 21. Encuesta Galera Infraestructura 3**



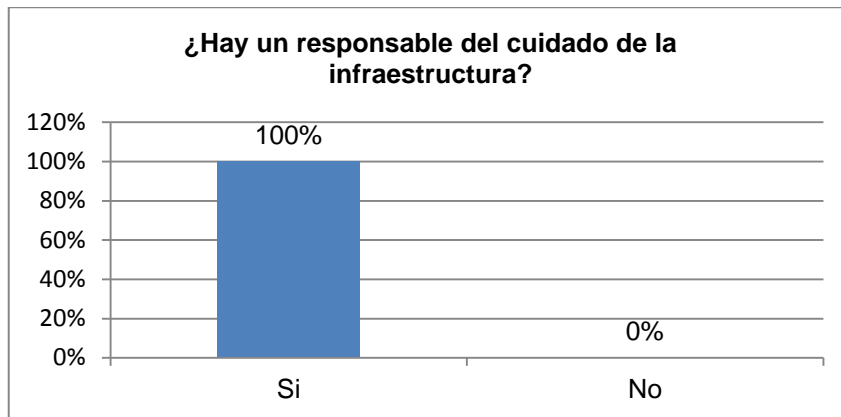
Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

En la población de Galera, el porcentaje que considera que ha mejorado la infraestructura en agua potable es mayoritario.

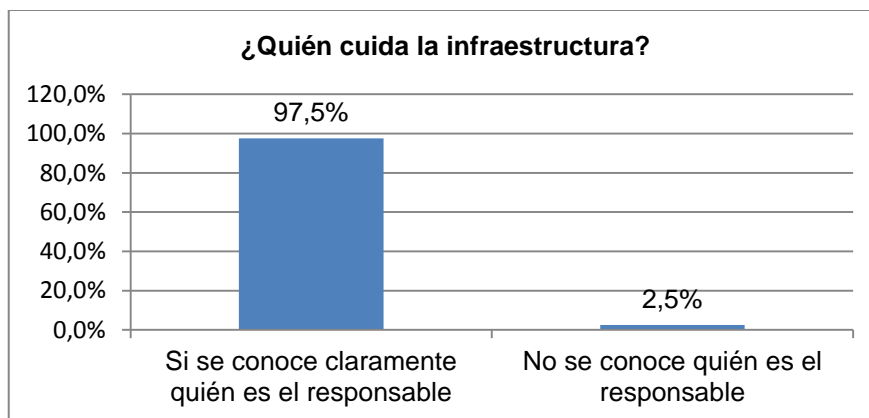
Así también, un mayoritario porcentaje de la población encuestada dice no haber recibido capacitación sobre el manejo y mantenimiento de la infraestructura entregada por la CTB. Los usuarios que han sido capacitados, recuerdan claramente haber sido parte de conocimientos respecto a control del desperdicio del agua, hervir el agua, tapar recipientes, mejor manejo del agua (cloro), cómo mantener los pozos limpios además de los filtros; y, como el operador maneja el sistema.

**Gráfico 22. Encuesta Galera Infraestructura 4**



Fuente: Aplicación de encuestas  
Elaboración propia

**Gráfico 23. Encuesta Galera Infraestructura 5**

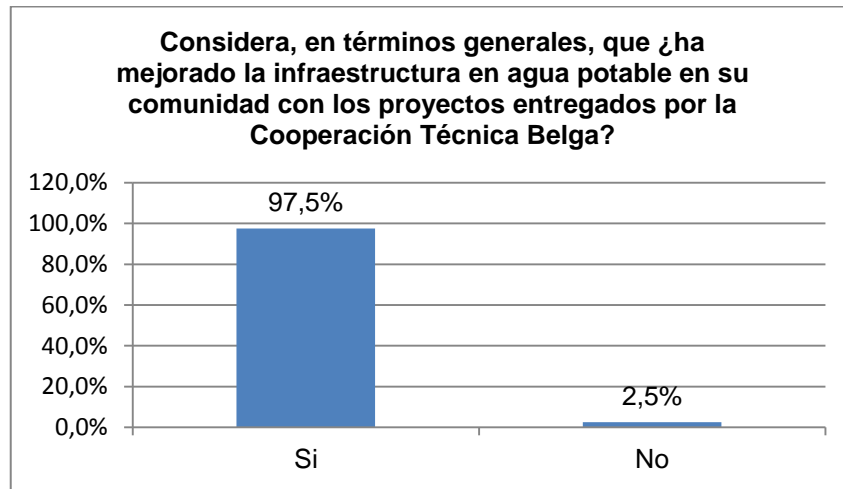


Fuente: Aplicación de encuestas  
Elaboración propia

En lo correspondiente a que si existe un responsable directo del cuidado de la infraestructura entregada, la respuesta fue en su totalidad afirmativa, donde se reconocía claramente a su responsable directo.

## Estero de Plátano

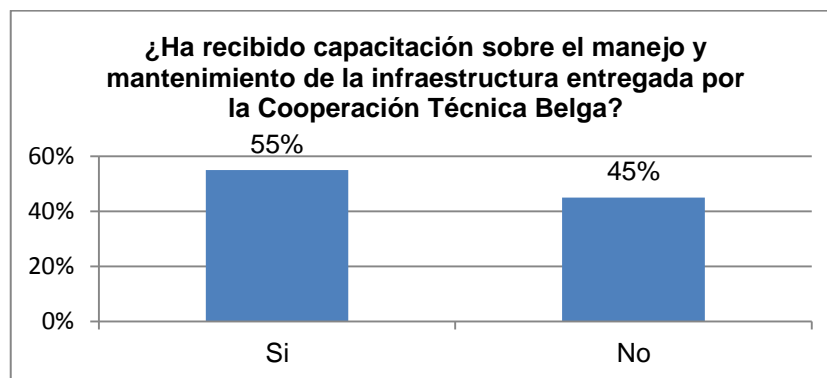
**Gráfico 24. Encuesta Estero de Plátano Infraestructura 1**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

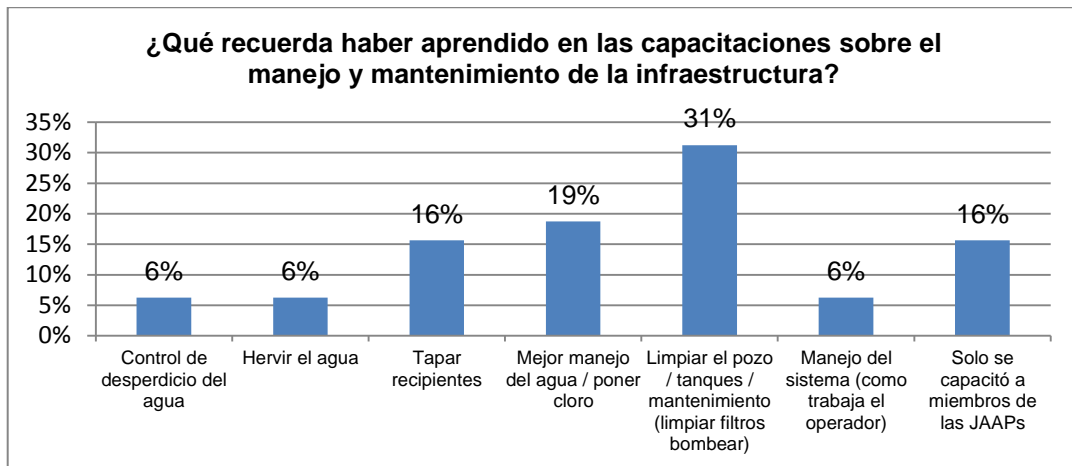
**Gráfico 25. Encuesta Estero de Plátano Infraestructura 2**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

**Gráfico 26. Encuesta Estero de Plátano Infraestructura 3**



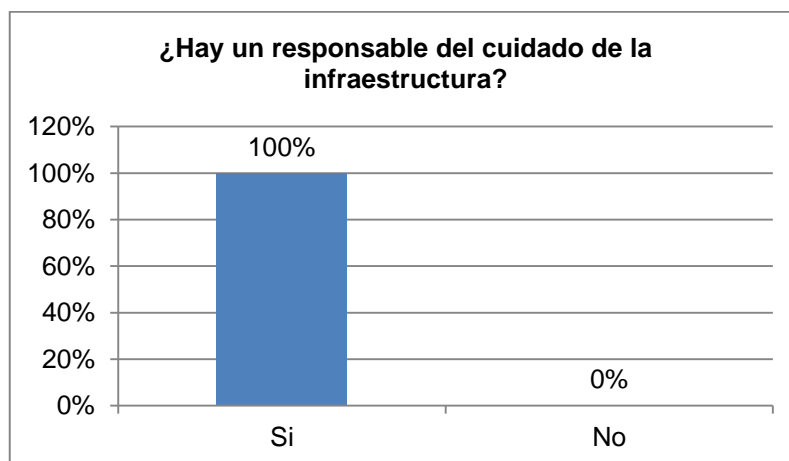
Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

Existe un alto porcentaje, que considera que ha mejorado la infraestructura de agua luego de entregados los proyectos de la CTB; sin embargo, en esta comunidad también un alto porcentaje, no ha sido debidamente capacitada para mantener de mejor manera los proyectos desarrollados y entregados.

Entre los aspectos que fueron capacitados los pobladores se distinguen, de mayor a menor porcentaje: la limpieza de pozos y tanques, un mejor manejo del agua, tapar recipientes, hervir el agua, el manejo del sistema y un mejor control para evitar desperdiciar el agua.

**Gráfico 27. Encuesta Estero de Plátano Infraestructura 4**

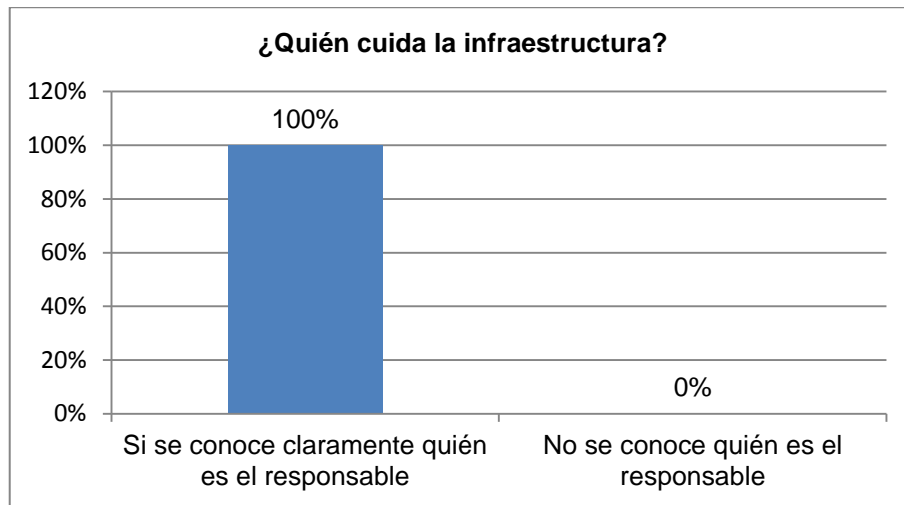


Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia



**Gráfico 28. Encuesta Estero de Plátano Infraestructura 5**



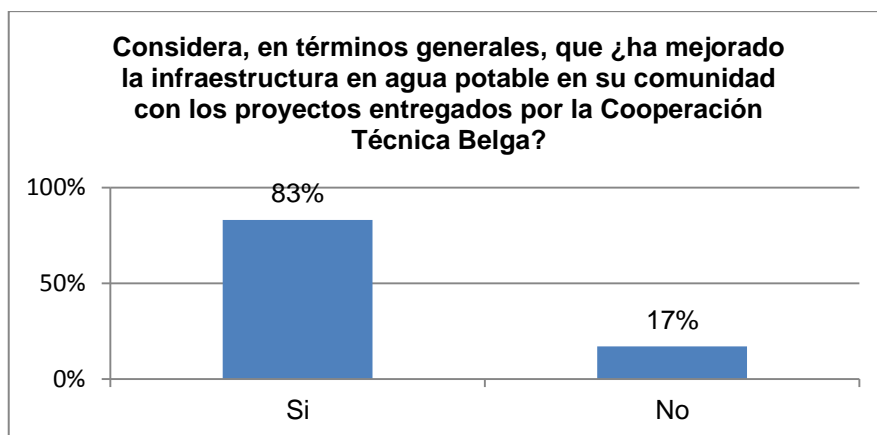
Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

En Estero de Plátano es claro para toda la población que efectivamente existe un responsable para el cuidado de la infraestructura; al ser una comunidad pequeña, donde prácticamente todos se conocen, es muy fácil para los pobladores distinguir al responsable.

### **Cabo San Francisco**

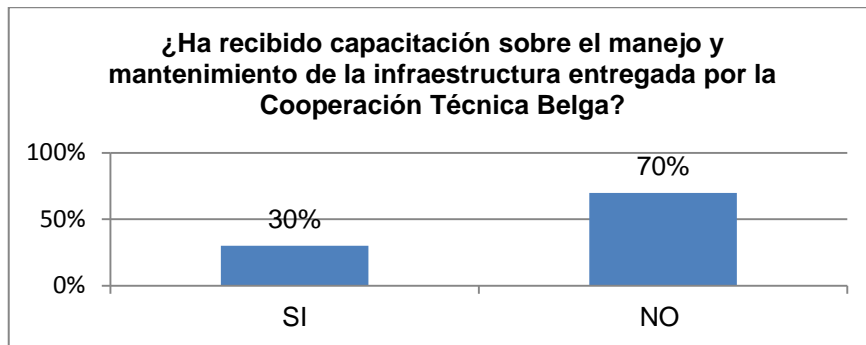
**Gráfico 29. Encuesta Cabo San Francisco Infraestructura 1**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

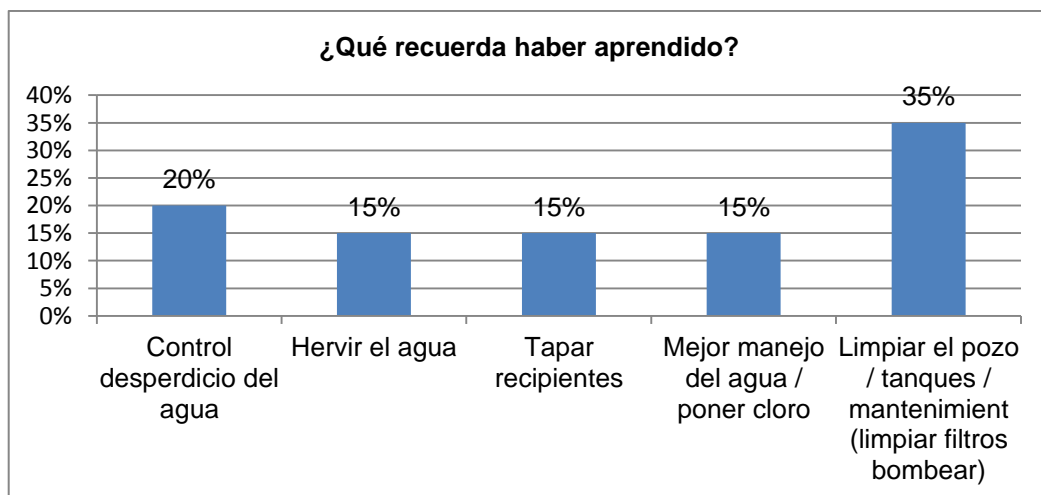
**Gráfico 30. Encuesta Cabo San Francisco Infraestructura 2**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

**Gráfico 31. Encuesta Cabo San Francisco Infraestructura 3**



Fuente: Aplicación de encuestas

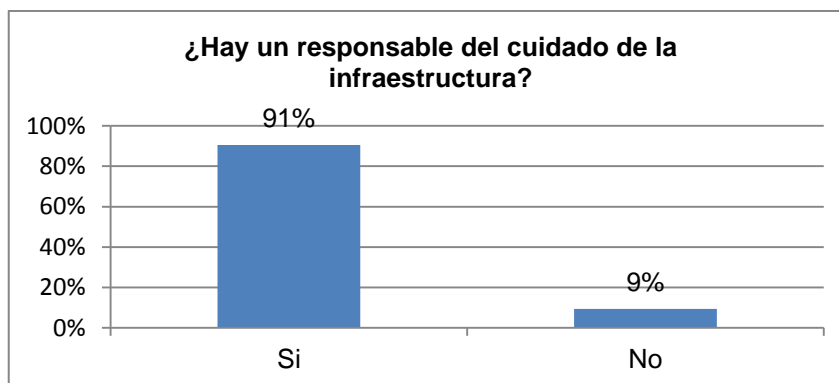
Elaboración propia

En San Francisco, el 83% de encuestados cree que ha mejorado la infraestructura en agua potable luego de entregados los proyectos desarrollados por la CTB.

Un 70% de los estudiados no recibió capacitación sobre el manejo y mantenimiento de la infraestructura entregada; una variable a tomar muy en cuenta ya que el porcentaje es el más alto de todas las comunidades intervenidas.

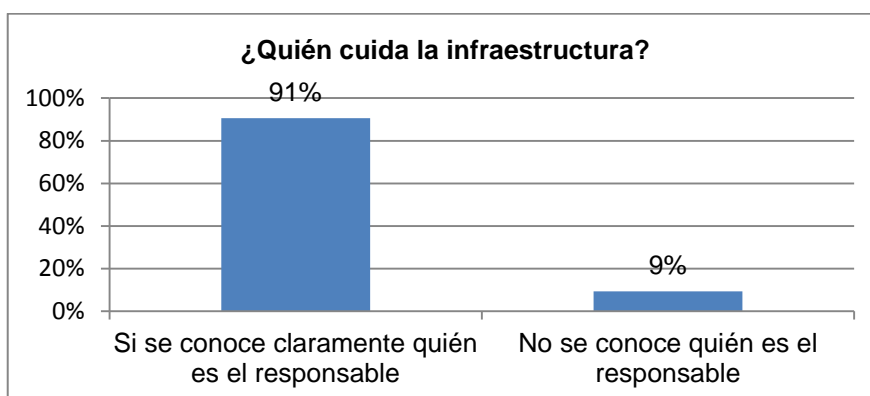
De los capacitados, se destaca lo aprendido en el mantenimiento y limpieza tanto de filtros como de pozos, así como el control para evitar desperdiciar el agua.

**Gráfico 32. Encuesta Cabo San Francisco Infraestructura 4**



Fuente: Aplicación de encuestas  
Elaboración propia

**Gráfico 33. Encuesta Cabo San Francisco Infraestructura 5**



Fuente: Aplicación de encuestas  
Elaboración propia

Al ser una comunidad, 9 de cada 10 personas encuestadas conoce que **sí** existe un responsable de la infraestructura entregada por la CTB. En la misma proporción, la gente conoce exactamente quién es la persona encargada de la infraestructura.

### **Resumen Infraestructura**

En promedio un 90% de consultados en las tres comunidades consideran que ha mejorado la infraestructura en agua potable en su comunidad con los proyectos entregados por la Cooperación Técnica Belga.

En las comunidades de Galera y Cabo San Francisco, se muestra una falta de una adecuada capacitación que ayude a mantener la infraestructura entregada.

El responsable de mantener operativo el sistema de abastecimiento de agua en una comunidad es sin duda una persona muy importante dentro del esquema de una JAAPyS, dado aquello, es de crucial importancia que cada comunidad conozca al responsable directo del manejo del sistema, en este estudio se ha determinado que en las tres comunidades existe un responsable perfectamente identificado sobre los procedimientos de aprovisionamiento de agua.

La gestión de recursos para mantener operativa la infraestructura se puede realizar desde los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales, tal como ya lo están haciendo los provinciales, bajo la participación de actores de cooperación internacional.<sup>2</sup>

La norma faculta a que los gobiernos parroquiales de Galera y San Francisco puedan captar recursos de cooperación no reembolsable que no constituyan recursos fiscales a partir de la identificación de actores, recursos, oferta y demanda de la cooperación; pueden también suscribir convenios e instrumentos de cooperación descentralizada con cooperantes locales, nacionales e internacionales para la gestión directa de conformidad con sus competencias. (Consejo Nacional de Competencias 2017)

A las parroquias de Galera y San Francisco, no les corresponde, por competencia, prestar los servicios públicos de agua potable, como le corresponde a los gobiernos municipales según lo establecido en el artículo 264, numeral 4 de la Constitución; por lo tanto, la gestión de proyectos de agua potable debería realizarlo el Gobierno Municipal de Muisne; lamentablemente, este cantón no cuenta con una sólida institucionalidad, factor determinante para acceder a la cooperación internacional.<sup>3 4</sup>

---

<sup>2</sup> Según María Caridad Vásquez, Secretaria Ejecutiva del CNC, los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, 13 de las 24 prefecturas, han gestionado recursos de cooperación internacional no reembolsable y asistencia técnica por 40 millones de dólares, lo cual es considerado un paso importante. Esto ha llevado a que la línea de planificación de los territorios se imponga a las agendas de los cooperantes internacionales quienes, en muchos casos, condicionaban su apoyo a la adhesión a una agenda propia.

<sup>3</sup> Las características claras que demuestran las prefecturas para llevar a cabo la gestión de la cooperación internacional son básicamente una institucionalidad fuerte, proyectos claros que atraen la cooperación internacional y una planificación coherente con todos los niveles de gobierno; además de poseer una oficina dedicada a la gestión de cooperación internacional. (Vásquez 2015)

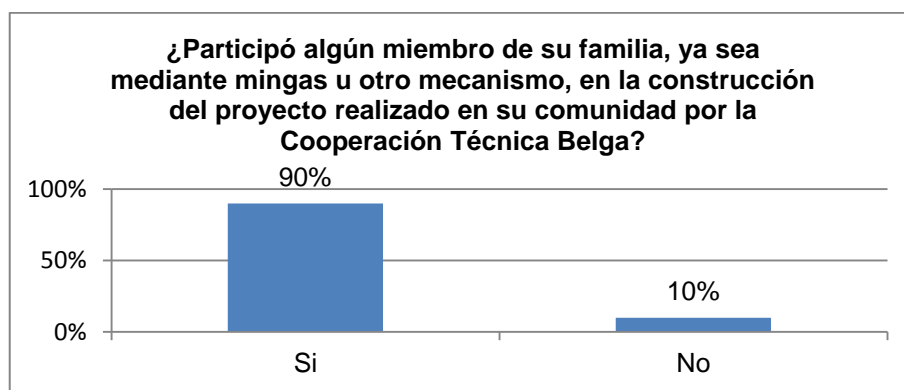
<sup>4</sup> Muisne es uno de los pocos cantones de Ecuador donde un alcalde gobernó por 37 años. La hegemonía de una autoridad, el relevo a destiempo y el asesinato de un Alcalde electo ahondaron la

Por lo tanto, no es posible que, al corto plazo al menos, el Municipio de Muisne pueda gestionar algún proyecto de agua con cooperación internacional. Sin embargo, las parroquias como Galera y San Francisco podrían hacerlo mediante un convenio tripartito entre Municipio, Parroquia y Cooperante Internacional, tal como lo explica el ex Secretario Ejecutivo del CNC, Dr. Gustavo Bedón.<sup>5</sup>

### 3.5.3. Participación Comunitaria

#### Galera

**Gráfico 34. Encuesta Galera Participación Comunitaria 1**



Fuente: Aplicación de encuestas

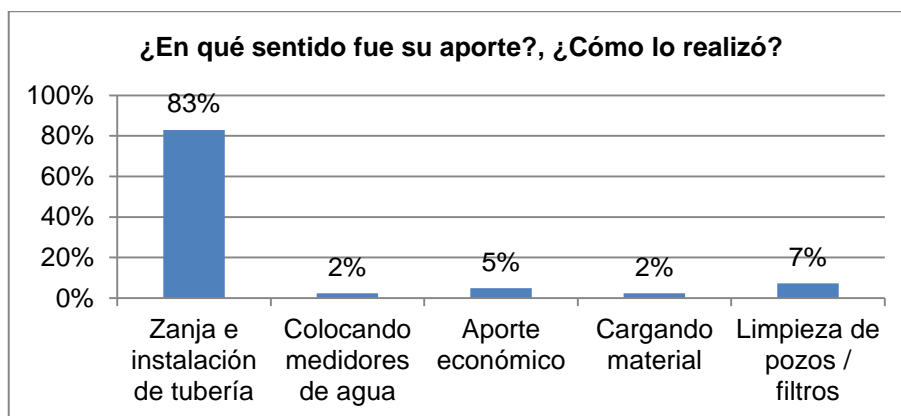
Elaboración propia

---

inestabilidad institucional del sureño cantón de Esmeraldas, donde la pobreza no se oculta. (Diario "La Hora", 2016).

<sup>5</sup> Legalmente la competencia es del municipio. Sin embargo, yo considero que la parroquia sí puede gestionar cooperación internacional para el mantenimiento del sistema. Pero sugiero que lo haga en el marco de la planificación que el municipio tenga, de lo contrario podría duplicarse esfuerzos. Dependiendo del alcance del proyecto, podrían suscribir un convenio tripartito: municipio, parroquia y el cooperante internacional. Eso sería lo óptimo, pero si esto es muy complicado, a veces los municipios son muy burocráticos, podría la parroquia notificar al municipio que va a proceder a realizar el mejoramiento del sistema con recursos de la cooperación, y que solicita le designe una contraparte técnica del municipio para el efecto. Bastaría con ello. (Bedón 2017)

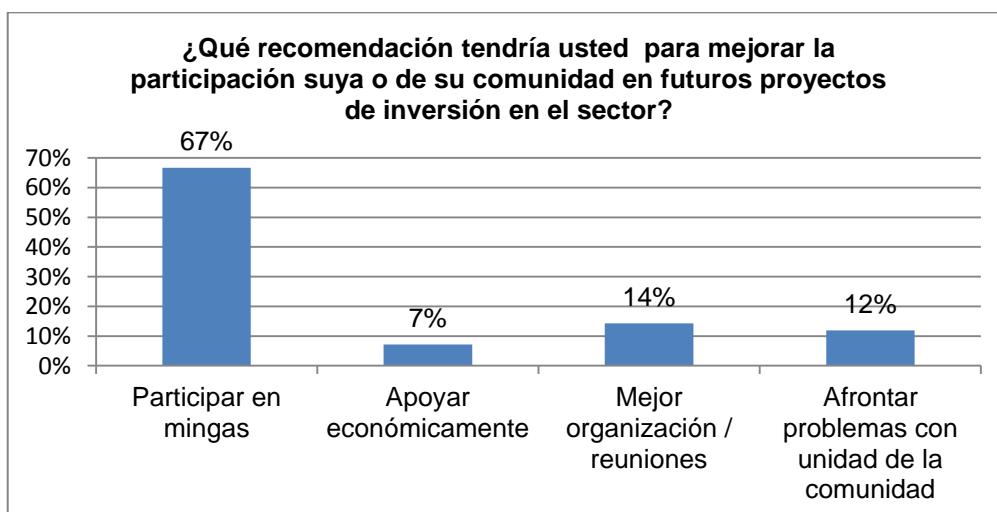
**Gráfico 35. Encuesta Galera Participación Comunitaria 2**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

**Gráfico 36. Encuesta Galera Participación Comunitaria 3**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

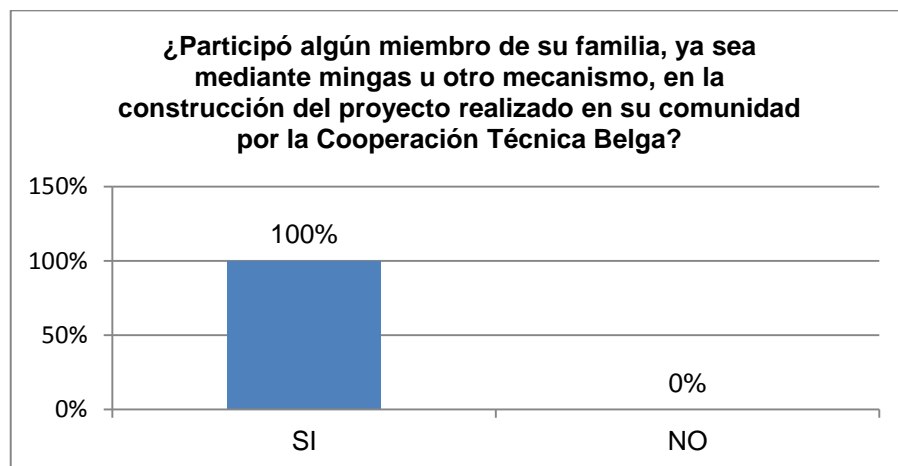
En lo concerniente a participación de la comunidad en los proyectos desarrollados, en primer lugar tenemos que el 90% por ciento de la comunidad de Galera participó de alguna manera activamente. ¿Cuáles fueron los aportes? En mayor porcentaje el aporte fue con la excavación de zanjas y la instalación de la tubería con un 83%. Otro tipo de aportes se realizaron en un mínimo porcentaje.

Finalmente, al preguntar a los comuneros sobre alguna recomendación para mejorar la futura participación de la comunidad en proyectos similares, un 67% concluyó que la mejor recomendación sería participar en mingas; de la mano,

consideran importante que exista una mejor organización, especialmente en las reuniones; afrontar los problemas comunitarios con mayor unidad y también hubo personas que consideran importante el poder apoyar económicamente al desarrollo de los proyectos.

### Estero de Plátano

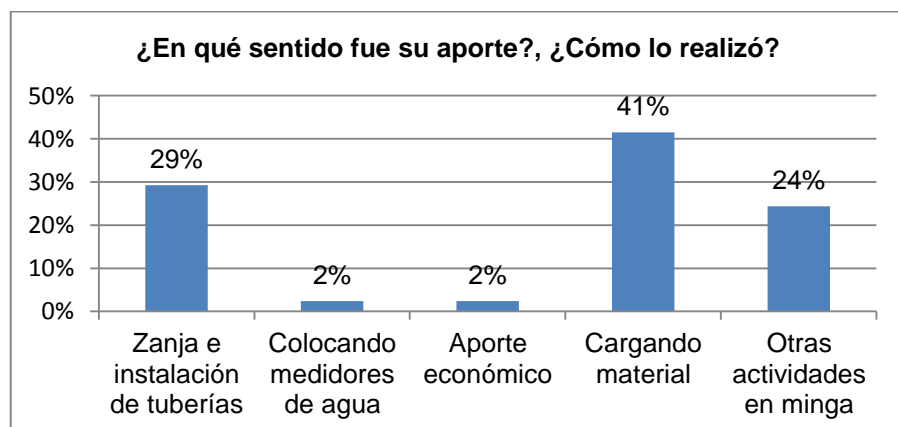
**Gráfico 37. Encuesta Estero de Plátano Participación Comunitaria 1**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

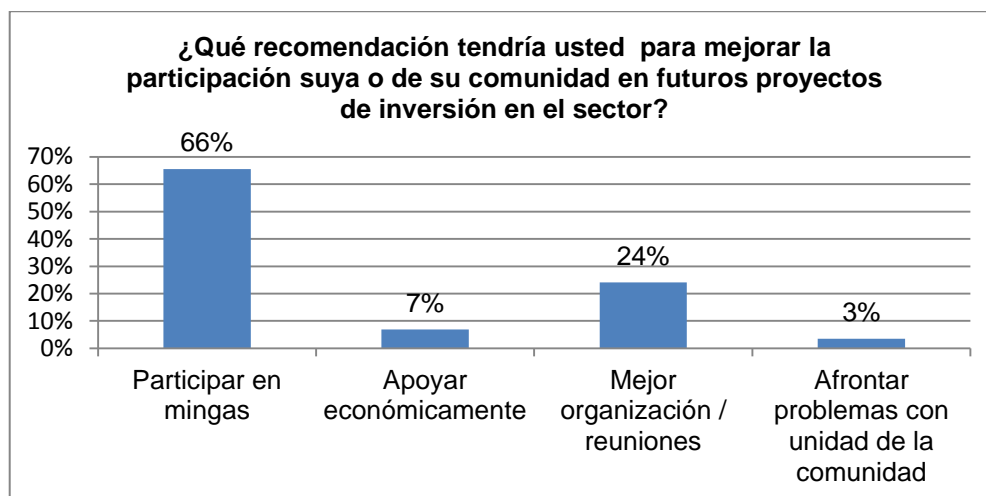
**Gráfico 38. Encuesta Estero de Plátano Participación Comunitaria 2**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

**Gráfico 39. Encuesta Estero de Plátano Participación Comunitaria 3**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

La participación de la comunidad en esta localidad en los proyectos desarrollados ha sido total, al ser una comunidad pequeña, la coordinación para llevar adelante procesos de cooperación entre comunidad y contratistas y CTB se ha llevado exitosamente.

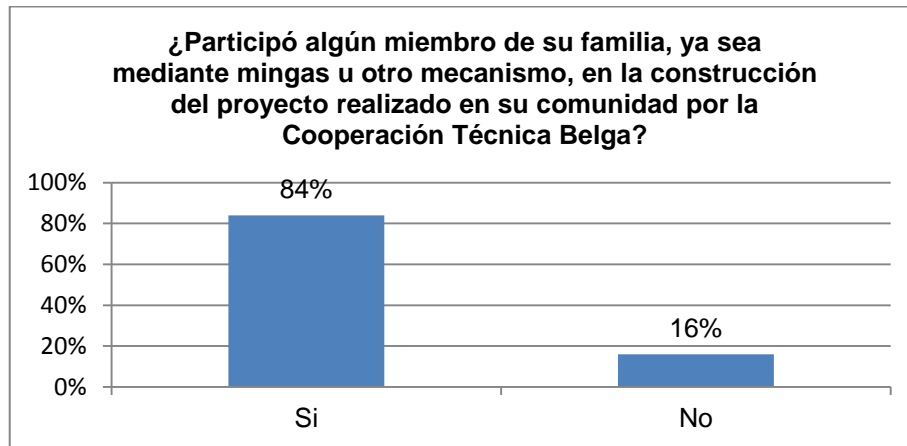
La colaboración de la comunidad ha sido básicamente el cargar y estibar materiales de construcción de las mejoras que se construyeron. En menor porcentaje excavaciones y otras actividades pequeñas enmarcadas en mingas.

Adicionalmente, los pobladores de esta comunidad, consideran en un 66% que las mingas son la mejor manera con la que pueden aportar para el desarrollo de futuros proyectos; así también, creen que mejorar la organización para las reuniones es muy importante a la hora de participar como comunidad. Un mínimo porcentaje aportaría también económicamente.



## Cabo San Francisco

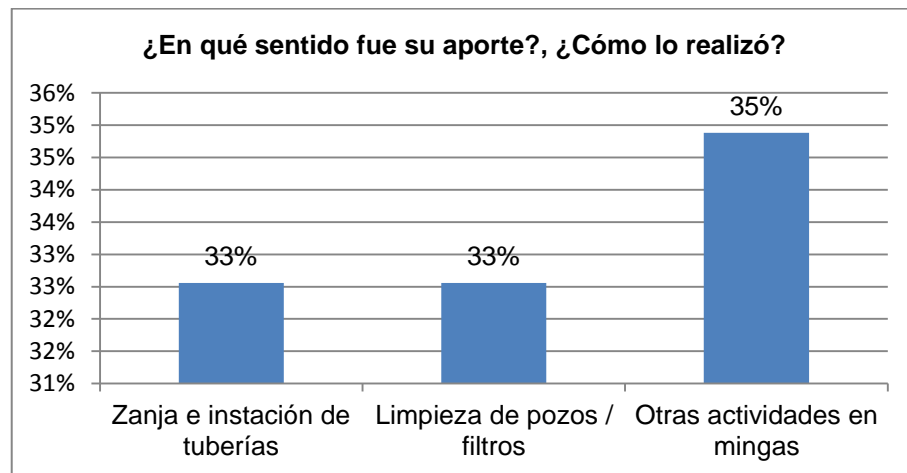
**Gráfico 40. Encuesta Cabo San Francisco Participación Comunitaria 1**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

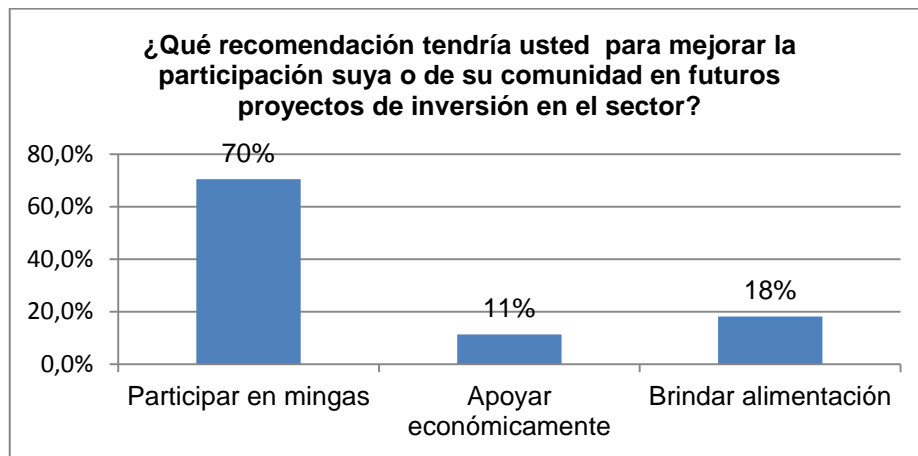
**Gráfico 41. Encuesta Cabo San Francisco Participación Comunitaria 2**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

**Gráfico 42. Encuesta Cabo San Francisco Participación Comunitaria 3**



Fuente: Aplicación de encuestas

Elaboración propia

En lo que tiene que ver con la participación de los comunitarios en los proyectos contratados por la CTB, un 84% de los encuestados ha participado en los mismos.

Lo que más se realizó con aporte comunitario fueron actividades diversas realizadas en mingas, así como limpieza tanto de filtros como de pozos y la excavación de zanjas e instalación de tuberías.

Como recomendaciones para futuras aportaciones externas, la comunidad considera que participar en mingas sería el aporte considerable para nuevos proyectos. La comunidad está dispuesta también a brindar alimentación a los trabajadores cuando estén desarrollando un proyecto, algo que se asume como un aporte económico.

### **Resumen participación comunitaria**

Los miembros de las 3 comunidades han tenido una participación cierta en los proyectos desarrollados por la CTB. En promedio, el 91% de la población encuestada ha dicho que ha participado de alguna manera en la construcción de los proyectos desarrollados.

En todos los casos, el aporte mayoritario fue mediante mano de obra, es decir mingas existe un pequeño porcentaje de encuestados que dijeron haber contribuido económicamente, sin embargo es la excepción. Los aportes que mayormente se

realizaron fueron zanjas, instalación de tubería, la carga de materiales y limpieza tanto de pozos como de filtros.

En las tres comunidades están dispuestos a aportar para proyectos futuros con su mano de obra en mingas organizadas como se lo ha venido haciendo como aporte comunitario.

## **4. Investigación cualitativa**

### **4.1. Entrevistas**

Se aplicaron entrevistas en todos los ámbitos de participación, comenzando por los responsables directos de cada una de las 3 JAAPyS, la Dirección Distrital de Salud del Distrito 08D03 Muisne-Atacames por parte del MSP; el responsable técnico de la CTB en Esmeraldas; y por parte de la SENAGUA, el encargado técnico de la zona de Esmeraldas.

La pregunta inicial para todos fue respecto a si ha existido, según su criterio, alguna mejora en la salud de los habitantes de las comunidades intervenidas por el PSAS. Al ser una pregunta abierta, los actores tuvieron toda la libertad para expresar su conocimiento y experiencia respecto a este y otros aspectos que a su conveniencia creían debían ser dichos.

A continuación, se resumen los aspectos importantes obtenidos en las entrevistas, se ha sintetizado las respuestas por cada uno de las instituciones representadas.

#### **4.1.1. Dirección Distrital de Salud de Muisne-Atacames**

La entrevista realizada a la máxima autoridad del distrito de salud Dra. Sasquia Lastra, en mayo de 2017, determina la opinión expresada en relación con los aspectos positivos del programa PSAS y su ayuda en la mejora de los indicadores de salud en territorio. Esta autoridad muestra agradecimiento hacia la CTB y toda la inversión realizada, especialmente porque también se realizaron inversiones en centros y sub centros de salud, lo cual indudablemente es un aporte hacia la mejora de los indicadores de salud dado que los especialistas cuentan con mejores equipos, mobiliarios e infraestructura para atender de una manera suficiente las necesidades de la población.

También el haber realizado inversiones para mejorar la provisión de agua ayuda indudablemente a la salud de las comunidades y permite el ahorro de recursos ya que la población que antes podía enfermarse deja de consumir recursos del área de salud, los cuales se destinan a otros destinatarios dentro del sistema de primer nivel de atención al usuario.

Del mismo modo, se mostró una admiración porque el programa ha logrado estrechar lazos entre la población intervenida, entidades internacionales y el Estado y entre entidades del propio Estado, un reto que debe mantenerse para mejorar objetivos básicos de desarrollo social, todo gracias a un proceso planificado conjunto con el gobierno y estableciéndose metas que se van cumpliendo con éxito.

La directora distrital se refirió al tiempo administrativo que conllevan las aprobaciones previas a las emisiones de “no objeciones” por parte de la CTB, lo cual, a su entender, son tiempos demasiado extensos que generan demoras en el normal desarrollo de las contrataciones y la planificación. La autoridad recomienda que los tiempos en los trámites de contratación pública sean menores.

#### **4.1.2. Cooperación Técnica Belga**

La opinión del responsable técnico del PSAS, Ing. Abraham Bernal, en mayo de 2017, respecto a los beneficios obtenidos con la intervención del programa se situó en la coordinación con la SENAGUA y otras entidades del gobierno nacional, las JAAPyS y el Consorcio Protos-CEFODI, donde los beneficios se evidencian en una mejora en la salud especialmente de los niños.

Los proyectos desarrollados se llevaron a cabo con la activa participación de la comunidad, se realizaron reuniones con el responsable social de la CTB en cada comunidad con el apoyo de las JAAPyS con el fin de comunicar como se iban a desarrollar los proyectos. Para la CTB la participación comunitaria es importante ya que conocen su realidad y se apropian de los proyectos.

#### **4.1.3. Secretaría Nacional del Agua**

El responsable técnico de la SENAGUA, Ing. José Yáñez, en mayo de 2017, sostiene que los trabajos realizados con la CTB han sido muy importantes, se han trabajado en varios temas pero los más importantes se relacionan con la rehabilitación y

mejoramiento de los sistemas de agua potable favoreciendo a 15.000 habitantes en 22 comunidades distribuidas en las provincias de Esmeraldas, Manabí e Imbabura.

Con el objetivo de dar sostenibilidad a los trabajos se realizó un taller de fortalecimiento para los operadores de las JAAPyS, habiéndose capacitado a 120 operadores, además de 70 técnicos de la SENAGUA, talleres relacionados con la gestión en la prestación de los servicios de agua potable, diseño de plantas de tratamiento de agua potable y depuración de aguas residuales.

#### **4.1.4. Juntas Administradoras de Agua Potable y Saneamiento**

Al consultar sobre la percepción a las mejoras realizadas por los proyectos entregados por la CTB, la respuesta fue totalmente positiva, un agradecimiento por las inversiones realizadas y el haber tomado en cuenta a su comunidad.

Según Mónica Luna, Daniel Guerrero y Patricio Bolaños, administradores de las Juntas de Agua Potable y Saneamiento de las comunidades de Galera, Estero de Plátano y Cabo San Francisco respectivamente, en entrevistas realizadas en el mes de mayo de 2017, aseguraron que existe una baja en la incidencia de casos por diarrea, especialmente en los niños. Un factor que se ha podido constatar es que al disminuir las enfermedades, el tiempo por parte de los comuneros es mejor aprovechado; los niños pueden asistir regularmente a la escuela y los padres a sus labores cotidianas.

Por otro lado, existen problemas de intermitencia en la entrega del agua porque los proyectos entregados mantienen bombas manuales y no automáticas, en muchos casos esa intermitencia depende del horario laboral del responsable, con una mejor tecnología se evitarían estos problemas.

El aporte comunitario fue muy importante y la participación en reuniones fue muy alta. Durante los el desarrollo de los proyectos de la CTB se hacían cada mes, luego ya pasaron a realizarse cada seis meses, lo cual no ha influido negativamente en la planificación y operatividad de los proyectos.

Se obtuvo una observación constante por parte de los miembros de estas juntas en cada localidad, los proyectos que se encuentran entregados y que son manejados por las JAAPyS constantemente muestran diferentes necesidades, la mayoría se refieren a falta de recursos económicos para solventar problemas de mantenimiento en los sistemas de agua potable como por ejemplo, la falta de dinero para reponer válvulas o

mantener filtros, montos mínimos que pueden desencadenar una para en la distribución de agua.

También, la falta de un mantenimiento programado y adecuado debido la falta de recursos, y el alto costo en caso de daño de algún accesorio eléctrico importante es un problema que podría afectar la distribución del agua.

## **5. Conclusión teórica del capítulo**

Mediante encuestas y entrevistas, tanto los comuneros como sus principales dirigentes, así como personal de las instituciones interventoras en el proyecto han establecido beneficios y puntos a mejorar respecto a la intervención realizada por la CTB. Se establece así un alto poder de agencia por parte de las comunidades intervenidas; con este ejercicio instrumental, éstas siguen construyendo intereses en acuerdo su perspectiva sobre la cooperación internacional y permiten que sus observaciones puedan ser tomadas en cuenta en un futuro cercano, lo cual a su vez, permite que la alta institucionalidad con la que cuenta el PSAS pueda corregir, de ser el caso, o iniciar nuevos procesos para mejorar esas observaciones.

El hecho de que estas comunidades hayan aportado en las entrevistas y encuestas, respaldan también la perspectiva teórica propuesta por la CEPAL, la cual expone que para que exista un desarrollo territorial debe existir un proceso de construcción social entre los diferentes actores, pero esencialmente con el aporte de la comunidad beneficiaria; lo cual supone también la creación de un marco favorable para la implementación eficiente de las políticas de desarrollo.

## **Capítulo cuarto**

### **Conclusiones y Recomendaciones**

#### **1. Conclusiones**

##### **1.1. Respecto a la hipótesis**

Las enfermedades analizadas en este estudio no han decrecido como se esperaba luego de terminados los proyectos desarrollados por la CTB, todas las enfermedades analizadas tuvieron incrementos, lo cual implica que los proyectos entregados por la CTB no han incidido, en el corto plazo, como se planteaba, en mejorar la salud de los pobladores de las comunidades intervenidas, al menos, al período contrastado del año 2017. Sin embargo, después de proyectados los datos a cinco años, los resultados para las enfermedades de hepatitis A y salmonella sí cumplen con el objetivo del programa, es decir, en el largo plazo el resultado para estas dos enfermedades cumple con lo propuesto en la hipótesis. Por lo tanto, los beneficios obtenidos respecto a la hipótesis planteada han sido parciales.

##### **1.2. Respecto a salud**

Exposición al cloro. En las 3 comunidades intervenidas existen variaciones en la cantidad de cloro con la que es tratada el agua previa al consumo humano; de acuerdo a los pobladores, el inadecuado manejo del proceso de cloración por el responsable del sistema de agua está originando otros problemas como su turbiedad, esto hace que el agua prácticamente no se utilice para el consumo.

##### **1.3. Respecto a infraestructura**

Existe una constante queja por la intermitencia en la distribución del agua. Esto básicamente deviene por la propia carencia de caudal de las fuentes hídricas, y/o también por la dependencia de la participación humana en el bombeo.

Se ha incrementado la infraestructura en agua potable en las 3 comunidades intervenidas. Sin embargo, la falta de conocimiento de autoridades sobre los beneficios de gestionar directamente la cooperación internacional conlleva al nulo

aprovechamiento de esta herramienta en beneficio de sus comunidades. La posibilidad de obtener recursos del extranjero puede solucionar problemas de mantenimiento en la infraestructura entregada y mejorar las capacitaciones necesarias.

#### **1.4. Respeto a participación ciudadana**

Las 3 comunidades intervenidas por el PSAS han participado activamente en la construcción de los proyectos. El aportar mediante mingas demuestra que la comunidad ha desarrollado un sentido de pertenencia y de consecución de objetivos basados en la cooperación comunitaria. Según el estudio, la comunidad está dispuesta plenamente a continuar aportando su mano de obra no calificada en proyectos que puedan desarrollarse a futuro.

Desde las JAAPyS, sus dirigentes ven muy positivo las intervenciones de la CTB pero siempre existirá un nuevo requerimiento para sus dirigentes, algo natural por el cargo que desempeñan pero que no se respalda en estudios o pedidos formales, es decir, la iniciativa no está respaldada técnicamente. Así también se pudo determinar que la dirigencia en general no está actualizada en legislación respecto a que los gobiernos autónomos descentralizados pueden directamente gestionar la cooperación internacional, un factor que podría ser clave para la obtención de otros proyectos a futuro.

#### **1.5. Respeto a la gestión en general**

Los tiempos en los trámites de contratación pública se extienden más de lo común, esto como resultado de que al intervenir la CTB, como institución cooperante, debe emitir una “no objeción” en tres etapas del proceso de contratación pública: a los “términos de referencia”, a la “adjudicación” y al “pago”. Estas son tres fases que se añaden a un proceso normal bajo las leyes de contratación pública ecuatoriana previo acuerdo entre los gobiernos de Ecuador y Bélgica, por lo tanto no pueden omitirse.

La escasa planificación y recursos, por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales, ha originado que algunos de los proyectos desarrollados en su territorio presenten problemas que ponen en riesgo su normal funcionamiento; de la mano, influye negativamente en la salud poblacional al desmejorar la calidad del agua.



## 1.6. Respecto a la teoría y metodología

*Respecto a la teoría.* En este estudio, mediante el constructivismo, se determinaron algunos de sus elementos principales como son: la normativa, la institucionalidad y el poder de agencia.

A las normas sociales referidas, las jurídicas, se presentan para enmarcar en el ámbito legal identidades e intereses. Sin duda, el instrumento más importante, en nuestro caso, sea la Constitución del año 2008, un instrumento creado con importantes actores provenientes de movimientos sociales<sup>6</sup>.

Los movimientos sociales presionan al sistema político dominante para que incorpore los cambios que consideran necesarios en la sociedad (políticas públicas) y pueden al mismo tiempo asumir un conflicto abierto con el poder político en la medida que le plantean cambios profundos en su estructura. Este proceso contradictorio se evidencia cuando los movimientos sociales, movilizadas en función de sus reivindicaciones particulares, presionan a las autoridades políticas en el orden nacional, regional o local, buscando o exigiendo el reconocimiento político / simbólico de su movilización y, además, que desde la institucionalidad del Estado se responda a sus planteamientos con acciones públicas concretas, con bienes, obras, recursos, servicios, o con el reconocimiento de derechos de ciudadanía: política, jurídica, económica, social y cultural. (Muñoz, 2008)

En la institucionalidad de la cooperación, para el caso de la República de Bélgica y la República del Ecuador, en la firma del “Convenio General de Cooperación” entre estos dos Estados, suscitado en junio del año 2006, participaron como actores el Ministerio de Cooperación al Desarrollo de Bélgica y la Embajada de Ecuador en Bruselas. Lo cual muestra una fortaleza institucional para el desarrollo del proyecto adecuada. (La República del Ecuador y el Reino de Bélgica, 2010)

En la institucionalidad del PSAS, el poder de su institucionalidad viene respaldado por la participación de instituciones nacionales como: La Secretaría Técnica

---

<sup>6</sup> “los movimientos sociales pueden ser definidos como una acción colectiva con estabilidad en el tiempo y alto grado de organización, orientada hacia el cambio o la transformación de la sociedad o de alguna de sus esferas; pueden responder a tensiones o contradicciones específicas en la sociedad o constituirse como portadores del sentido de la historia y principales agentes del cambio social” (Ospina 2005)

de Cooperación Internacional (SETECI), como la entidad gubernamental ecuatoriana responsable de la tutela del Programa; el Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), como entes ejecutores. Por la parte belga, la Dirección General de Cooperación al Desarrollo del Servicio Público Federal (SPF) Asuntos exteriores, Comercio exterior y Cooperación al Desarrollo (DGD) como entidad responsable de su contribución al Programa; y, la Cooperación Técnica Belga (CTB) como el ente ejecutor del programa. (La República del Ecuador y el Reino de Bélgica, 2010) Todas estas, enmarcadas en los objetivos del programa y adecuados para crear una estructura participativa con los beneficiarios de los proyectos.

En relación con la cooperación que se mantiene dentro del PSAS, el poder de agencia proviene desde actores de las comunidades intervenidas por el programa, ellos establecen previamente sus necesidades más relevantes, las cuales están enmarcadas dentro de los objetivos tanto del PSAS como de la Constitución de la República y los convenios internacionales y son expuestas a la CTB para que mediante procesos técnicos de constatación se puedan verificar y posteriormente ser desarrollarlas con procesos de inversión en territorio en un ambiente de participación.

Claramente, y en común acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Convenio General de Cooperación, que establece: con el fin de garantizar su adecuación a las capacidades y necesidades de los beneficiarios, todas y cada una de las prestaciones de cooperación deberán contar con la participación activa de los mismos. A tal efecto se crearán estructuras de concertación local para la ejecución de sus proyectos (El Reino de Bélgica y La República del Ecuador, 2006), las iniciativas de participación reflejan intereses propios de la comunidad.

Así también, se logró corroborar que mediante iniciativas individuales y colectivas los beneficiarios crearon un ambiente favorable para la aplicación de políticas de desarrollo, se convirtieron en una sociedad activa para alcanzar el desarrollo territorial en el marco establecido por la CEPAL.

*Respecto a la metodología*, la aplicación de técnicas como el muestreo estadístico sirvió para escoger un número representativo de encuestas con un alto índice de confiabilidad, lo cual permitió conocer desde la propia comunidad cuáles fueron los beneficios y los puntos a mejorar en el futuro. Mediante la aplicación de entrevistas a

los principales representantes de los actores intervinientes se pudo conocer igualmente los beneficios y necesidades de mejora desde una óptica directriz.

Tanto las teorías aplicadas en esta investigación, así como los instrumentos metodológicos utilizados, contribuyeron significativamente al desarrollo del estudio, la determinación de sus objetivos y a contrastar la hipótesis propuesta.

## **2. Recomendaciones**

### **2.1. En salud**

Corregir los niveles de cloración del agua en las comunidades intervenidas. Un proceso que debe ser controlado por las propias JAAPyS y capacitado por la SENAGUA; esta última cuenta con capacitaciones a pedido de las JAAPyS. Es importante que se establezca entre ambas partes una planificación anual de capacitación, un número mínimo de sesiones donde los implicados aprendan con exactitud la cantidad de cloro a utilizarse y que los capacitados sean varias personas. De darse adecuadamente esta capacitación, incluso sería resuelto el problema de la turbiedad del agua.

### **2.2. En infraestructura**

Para mejorar la provisión de agua con caudales hídricos bajos, la solución se da con una mayor inversión tecnológica para permitir que los proyectos tengan un funcionamiento con menos intermitencias en distribución de agua. El diseño de proyectos de mejoramiento de agua potable que incluya bombas de mayor alcance y mejor tecnología evitaría la intermitencia.

Por la dependencia de la participación humana en el bombeo, y visto como una limitación, la dependencia del bombeo de agua por parte de una persona ha creado una dependencia a los horarios de dicha persona. Podremos determinar que el trabajo de los operadores no es efectivo. A este hecho coadyuva que las bombas instaladas son manuales y no automáticas. Por lo tanto, para poder trabajar mejor y satisfacer los requerimientos de la comunidad la solución sería trabajar con bombas automáticas.

### **2.3. En participación ciudadana**

Mantener un plan delineado por cada comunidad donde se establezca una organización para participar en mingas, el plan debe ser lo suficientemente abierto para que la comunidad participe con su mano de obra según el requerimiento del proyecto a desarrollarse. Lo importante sería tener claro quiénes van a participar en la comunidad y con roles delimitados.

### **2.4. En la gestión en general**

Para mejorar los tiempos en todas las etapas de las contrataciones a realizarse, es importante que desde el comienzo, en el caso de ser cooperación entre países, se establezca en el instrumento de procedimientos de contratación respectivo, que la legislación a utilizarse sea la del país cooperante, ya que así, directamente la entidad internacional puede contratar y evitar los procesos de no objeciones que alargan los tiempos en las fases de preparación, pre contractual y contractual. Además, crearía fuentes de trabajo por cada uno de los programas a crearse en el Ecuador.

Gestionar fondos de cooperación internacional directamente desde las parroquias de Galera y San Francisco para el mantenimiento de sus sistemas de agua potable. Lo pueden realizar mediante un convenio con un cooperante extranjero, notificando y solicitando al Municipio de Muisne designe su contraparte técnica, lo cual conformaría un acuerdo tripartito sin demasiada burocracia y en estricto apego a la normativa de descentralización y competencias del Ecuador.

### **2.5. En la metodología**

Implementar algún instrumento de análisis adicional como la observación ayudaría a que en este tipo de estudios las personas que lo realizan puedan ampliar sus evidencias cualitativas. La investigación se desarrolla bajo la lupa de diferentes actores, lo cual resulta necesario; sin embargo, apoyarla con una mirada de total independencia a la realidad estudiada podría incorporar variables que para los actores directos no son visibles pero que bajo la experiencia de quien realiza el estudio puede suponer de una importancia muy relevante.

## Bibliografía

- A.D.A.M. *Intoxicación alimentaria*. 27 de octubre de 2015. <http://cms.stg.adam.com/Content/PreviewArticle.aspx?pid=5&gid=001652> (último acceso: 29 de marzo de 2017).
- Agencia Belga de Desarrollo,. *Belgian Development Agency*. 2011. <http://www.btcctb.org/> (último acceso: 13 de 12 de 2015).
- . *Programa de apoyo a la gestión local de los servicios de salud, agua potable y saneamiento*. 09 de 11 de 2016. <https://open.btcctb.org/en/c/218/ecuador.html> (último acceso: 16 de 11 de 2016).
- Agencia Belga para el Desarrollo, Secretaría Nacional del Agua. «Adendum al documento técnico financiero (DTF) del componente de agua y saneamiento del Programa de Apoyo a los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento PSAS.» Quito, 2014.
- Asamblea Nacional Constituyente,. *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi, 2008.
- Asamblea Nacional,. *Código Orgánico de Desarrollo Territorial*. Quito, 2013.
- Báez, Ana Josefina. *Los paradigmas de las relaciones internacionales*. 22 de enero de 2012. <https://relusfqrbbaanabaez.wordpress.com/2012/01/22/los-paradigmas-de-las-relaciones-internacionales/> (último acceso: 26 de septiembre de 2017).
- Bartolomé, Mariano César. «Un abordaje general a la Teoría de las Relaciones Internacionales.» 2017. <http://184.168.109.199:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3505/4104%20-%20teoria%20de%20las%20relaciones%20internacionales%20-%20bartolome.pdf?sequence=1> (último acceso: 20 de 09 de 2017).
- Bedón, Gustavo, entrevista de Christian Toscano. *Competencias de los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales* (18 de septiembre de 2017).
- CEPAL - Instituto Latinoamericano de Planificación Económica Y Social,. *Participación Comunitaria, Estado y Desarrollo hacia la incorporación de la dimensión participativa en la formulación e implementación de programas de desarrollo*. Programa de Capacitación, Asunción: CEPAL, 1985.

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. s.f. <http://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-territorial> (último acceso: 28 de 03 de 2017).
- . *El desarrollo inclusivo en América Latina y el Caribe. Ensayos sobre políticas de convergencia productiva para la igualdad*. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2011.
- Consejo Nacional de Competencias. *Competencia de Cooperación Internacional No Reembolsable*. 05 de 09 de 2017. <http://www.competencias.gob.ec/competencia-de-cooperacion-internacional-no-reembolsable/> (último acceso: 05 de 09 de 2017).
- Cooperación Técnica Belga. «Adendum al Documento Técnico Financiero (DTF) del componente de agua y saneamiento del Programa de Apoyo a los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento PSAS.» Quito, 2014.
- Cooperación Técnica Belga,. «Consultoría para los estudios y diseños de las mejoras y ampliaciones del sistema de agua potable en la comunidad de Cabo San Francisco en la provincia de Esmeraldas.» Términos de Referencia, Quito, 2015.
- Diario "El Comercio",. *La calidad del agua es deficiente*. 28 de diciembre de 2011. <http://www.elcomercio.com/actualidad/quito/calidad-del-agua-deficiente.html> (último acceso: 10 de agosto de 2017).
- Diario "La Hora",. *El terremoto acentuó fallas institucionales en Muisne*. 27 de julio de 2016. <https://lahora.com.ec/noticia/1101967505/el-terremoto-acentuc3b3-fallas-institucionales-en-muisne> (último acceso: 05 de septiembre de 2017).
- . *Estero de Plátano, el sitio ideal para descansar*. 09 de diciembre de 2016. <https://lahora.com.ec/noticia/1102009649/estero-de-plc3a1tano-el-sitio-ideal-para-descansar> (último acceso: 29 de 03 de 2017).
- . *Galera, una playa para disfrutar*. 29 de abril de 2017. <https://lahora.com.ec/noticia/1102053510/galera-una-playa-para-disfrutar> (último acceso: 20 de septiembre de 2017).
- El Reino de Bélgica y La República del Ecuador,. «Convenio General de Cooperación entre el Reino de Bélgica y la República del Ecuador.» Convenio General, Bruselas, 2006.

- GAD Esmeraldas,. *¿El proyecto más grande de la historia de Esmeraldas es una realidad!* 2016-2017. <http://www.gadmesmeraldas.gob.ec/alcaldia/proyectos-emblematicos/agua-potable.html> (último acceso: 05 de Septiembre de 2017).
- Global Healing Center,. *¿De Qué Manera el Cloro en el Agua Afecta mi Salud?* 25 de abril de 2012. <https://www.globalhealingcenter.net/salud-natural/cloro.html> (último acceso: 05 de septiembre de 2017).
- Hans Morgenthau,. *POLÍTICA ENTRE LAS NACIONES, La lucha por el poder y la paz.* Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano S.R.I., 1986.
- HERA / AEDES,. «Evaluación de Medio término del Programa de Apoyo a la Gestión Local de los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento.» Evaluación de Medio Término PSAS, Bruselas, 2013.
- Hobson, Jhon. *El Estado y las Relaciones Internacionales: Constructivismo.* Ciudad de México, 1995.
- Ignacio Pérez Caldentey,. «El realismo y el final de la guerra fría.» *Revista Agenda Internacional*, 1996: 73-77.
- Jiménez González, Claudia. «Las teorías de la cooperación internacional dentro de las relaciones internacionales.» *Polis: Investigación y Análisis Sociopolítico y Psicosocial*, 2003: 115 - 147.
- La República del Ecuador y el Reino de Bélgica,. «Convenio Específico entre la República del Ecuador y el Reino de Bélgica relativo al programa de "Apoyo a la Gestión Local de los Servicios de Salud, Agua Potable y Saneamiento".» Convenio Específico, Quito, 2010.
- Ministerio de Salud. *Salmonella.* 2017. <http://www.msal.gob.ar/index.php/programas-y-planes/241-salmonella> (último acceso: 29 de marzo de 2017).
- Muñoz, Juan Pablo. *Movimientos sociales y procesos constituyentes.* 15 de septiembre de 2008. <http://www.institut-gouvernance.org/es/analyse/fiche-analyse-451.html#iref:7> (último acceso: 26 de septiembre de 2017).
- Organización Mundial de la Salud. *Centro de Prensa, Hepatitis A.* julio de 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs328/es/> (último acceso: 10 de agosto de 2017).

- Organización Mundial de la Salud,. *Agua, Introducción*. Noviembre de 2016.  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs391/es/> (último acceso: 23 de Diciembre de 2016).
- . *Agua, Saneamiento y Salud (ASS)*. Noviembre de 2004.  
[http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/facts2004/es/](http://www.who.int/water_sanitation_health/facts2004/es/) (último acceso: 23 de 12 de 2016).
- Ospina, Pablo. *Movimientos sociales, gobernanza ambiental y desarrollo territorial: análisis de dos casos ecuatorianos*. Quito: Proyecto IEE, 2005.
- Patrick Clark, Diego Martínez Godoy . *Desarrollo Territorial en Ecuador*. Quito: Abya Yala, 2015.
- Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica,. «Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.» junio de 2015.  
[http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-procedimientos/PROTOCOLOS\\_RENAVE-ciber.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-procedimientos/PROTOCOLOS_RENAVE-ciber.pdf)  
(último acceso: 29 de 03 de 2018).
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo,. *Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017*. Quito, 2013.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Secretaría Técnica para la Erradicación de la Pobreza, Secretaría Técnica del Agua,. «Agua potable y alcantarillado para erradicar la pobreza en el Ecuador.» Quito, Ecuador, 2014.
- Sistema Nacional de Información,. «Censo de Población y Vivienda 2010.» 2010.
- Vásquez, María Cardidad, entrevista de Telerama - Noticiero. *Competencia de Cooperación Internacional* (octubre de 2015).
- Wendt, Alexander. *Anarchy is what states make of it*. International Organization 46/2, 1992.
- Wendt, Alexander. «La anarquía es lo que los estados hacen de ella. La construcción social de la política de poder.» *Revista Académica de Relaciones Internacionales*, 2005.