

*Recursos Hídricos en el Cantón Latacunga Zona Urbana
(Cotopaxi – Ecuador)*

*Water Resources in Latacunga Canton Urban Zone
(Cotopaxi - Ecuador)*

Ramiro Trajano Fernández-Zambrano¹, Verónica Paulina Freire-Andrade², Jorge Iván Razo-Castillo³

Recibido 23 de mayo de 2022; revisión aceptada 28 de octubre de 2022

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es determinar si el Gobierno Local del Cantón Latacunga provee del recurso hídrico necesario a las cinco parroquias urbanas del Cantón: Eloy Alfaro (San Felipe), Ignacio Flores (La Laguna), Juan Montalvo (San Sebastián), La Matriz (Centro), San Buenaventura (San Buenaventura) y de la misma manera si la población conoce que el agua que consume es agua potabilizada o únicamente tratada; en vista de que no se cuenta con plantas de potabilización en el Cantón; investigación realizada de forma exploratoria mediante la aplicación de una encuesta efectuada a la población de las parroquias urbanas en mención, los resultados evidencian que la población desconoce la calidad de agua que consume y que existe una evidente contaminación del Río Cutuchi.

Palabras clave: Latacunga, agua potabilizada, zonas urbanas, recurso hídrico, agua, Río Cutuchi.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine if the Local Government of the Latacunga Canton provides the necessary water resources to the five urban parishes of the Canton: Eloy Alfaro (San Felipe), Ignacio Flores (La Laguna), Juan Montalvo (San Sebastián), La Matrix (Center), San Buenaventura (San Buenaventura) and in the same way if the population knows that the water they consume is potable water or only treated; in view of the fact that there are no purification plants in the Canton; research carried out in an exploratory way through the application of a survey carried out on the population of the urban parishes in question, the

¹ Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Cotopaxi, Ecuador, ramiro.fernandez@utc.edu.ec

² Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Cotopaxi, Ecuador, veronica.freire@utc.edu.ec

³ Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Cotopaxi, Ecuador, jorge.razo2626@utc.edu.ec

results show that the population is unaware of the quality of the water it consumes and that there is an evident contamination of the Cutuchi River.

Keywords: Latacunga, drinking water, urban areas, hydric resource, water, Cutuchi River.

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene un carácter investigativo cuya principal finalidad es dar a conocer la dificultad de acceso al agua potabilizada; así como también el mal uso de la misma y el no aprovechamiento de los recursos hídricos por parte de los pobladores de las urbes, así como de los campesinos en las actividades agrícolas; por tanto, se debe controlar y prevenir toda acción que pueda realizar algún daño o degradación del agua y la conservación de la misma.

En la investigación se determinaron varios problemas que existen con el consumo y uso del agua, por otra parte, se establecieron las principales causas y consecuencias con las que se puedan promover tecnologías para obtener una mejor eficiencia del agua y aprovechamiento eficaz de la misma para un consumo seguro.

Se debe recalcar que el problema que planteamos es pertinente ya que tiene como principal fin el de determinar los derechos colectivos del agua en las comunidades, comunas, pueblos y nacionalidades indígenas, montubios, pueblo afro ecuatoriano.

El recurso hídrico es gestionado de manera integral asegurando la disponibilidad y el acceso de agua en calidad, cantidad y continuidad para sus diferentes usos y aprovechamientos que involucran: acceso, seguridad y soberanía alimentaria, caudal ecológico y el desarrollo sostenible de las actividades productivas. Después de su uso, las aguas residuales son tratadas asegurando su calidad en su disposición final [1].

La importancia del agua radica en las bases de cómo se debe normalizar su distribución, así como también su conservación al máximo, teniendo en cuenta que en la actualidad muchas de las personas están realizando un mal uso del recurso hídrico, generando necesidades o escasez de la misma en diferentes puntos. Se propone establecer campañas de concientización en las diferentes comunidades y pueblos para el cuidado del agua, esto debido a que en la

actualidad se están dando muchos problemas de contaminación del recurso hídrico y del medio ambiente [2].

En el Ecuador existe un marco legal pertinente relacionado con disposiciones y requisitos para el desarrollo sostenible y la utilización de los recursos hídricos. La Constitución del Ecuador menciona “El agua es patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable e imprescriptible del Estado, y constituye un elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos” [3].

Con respecto a la calidad del agua, el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica; menciona, “El agua, como resultado natural debe ser conservada y protegida mediante una gestión sostenible y sustentable, que garantice su permanencia y calidad” [4].

En nuestro país existen varias estrategias que han sido diseñadas como instrumentos que articulan acciones de diversas instituciones relacionadas con el recurso hídrico y crean tendencias que permiten el desarrollo de planes de acción en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Plan Nacional del Buen Vivir (2013 - 2017), las Políticas Intersectoriales del Agua y el Plan Nacional de Gestión Integrado e Integral de los Recursos Hídricos de las Cuencas y Microcuencas Hidrográficas del Ecuador (2016 - 2035). Su aplicación en territorio se proyecta con la participación de las entidades estatales y privadas, Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs), Prestadores de Servicios Públicos y/o Comunitarios, Concejos de Cuenca y la población en general [5].

Son competencia exclusiva de los GAD municipales las determinadas en el art. 55 literal a) del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD): "Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley" (EC 2010) [6].

2. METODOLOGÍA

La modalidad de la presente investigación corresponde a la de campo, en la recolección de información primaria de los hogares de la zona urbana de la ciudad de Latacunga, el nivel de información es descriptivo; porque analiza variables unidireccionales, con un enfoque cuantitativo [7].

2.1 Población del estudio

La población de estudio corresponde a los hogares de las parroquias urbanas de la ciudad de Latacunga, y que debido a su tamaño se le considera como una población infinita (mayor o igual a 10.000 hogares).

En el caso del tamaño de la muestra se tomó un total de 500 encuestas distribuidas a 100 encuestas en las 5 parroquias urbanas, considerando que en el teorema del límite central para variables cualitativas al menos 50 encuestas se pueden utilizar para que la distribución de la muestra sea normal.

La selección de la muestra se realizó bajo un método no probabilístico, a través de la técnica de la detección; es decir, abordar a los ciudadanos en un instante y lugar dado.

2.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En esta investigación se utilizó la encuesta, cuya aplicación permitió obtener datos de relevancia con respecto a la opinión e información de la población relacionada con la calidad, uso y manejo del recurso hídrico.

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Previamente analizadas, se validaron cada una de las preguntas a través de un muestreo piloto, en donde se modifican, se clarifican y se eliminan las preguntas inconsistentes; estas preguntas están relacionadas con los objetivos.

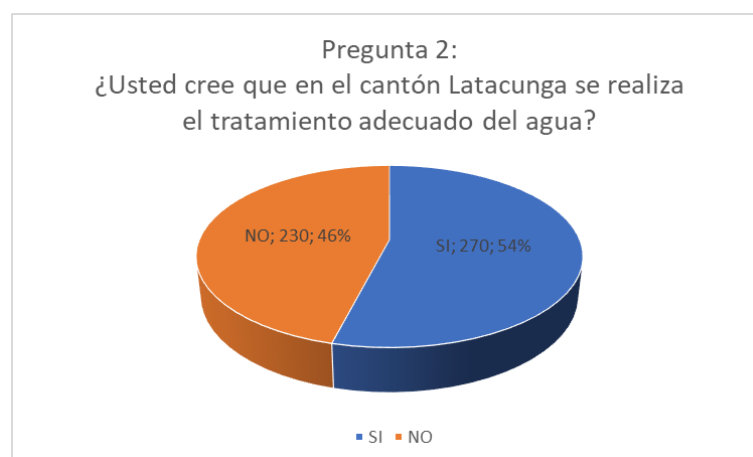
A continuación, se exponen los resultados de la encuesta aplicada, previamente procesados con el software estadístico SPSS.

3.1 PREGUNTA 1: ¿Dispone usted de agua en su hogar?



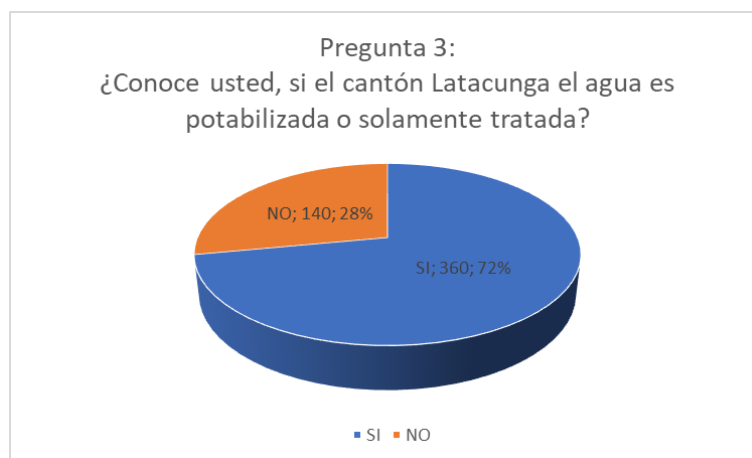
Análisis de resultado de las zonas urbanas de Latacunga: los resultados de la encuesta determinan que el 3% no dispone de agua en su hogar, y el 97% si dispone de agua en las zonas urbanas de Latacunga, por lo tanto, casi en su totalidad los pobladores disponen del recurso hídrico.

3.2 PREGUNTA 2: ¿Usted cree que en el cantón Latacunga se realiza el tratamiento adecuado del agua?



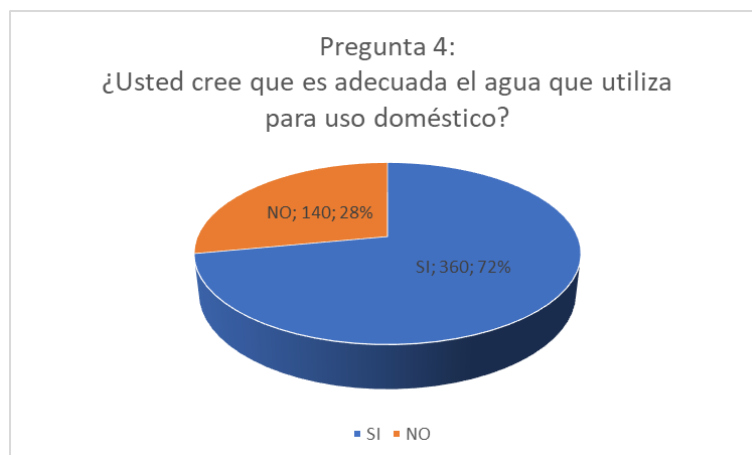
Análisis de resultado de la pregunta 2: los resultados de la encuesta determinan que el 46% de la población considera que no se realiza un tratamiento adecuado del agua, y el 54% afirma que, si se realiza el tratamiento adecuado de agua en las zonas urbanas de Latacunga, aproximadamente la mitad de los encuestados supo manifestar que el agua que llega hacia sus domicilios en ocasiones tiene de un aspecto turbio, lo cual preocupa a los habitantes del sector.

3.3 PREGUNTA 3: ¿Conoce usted, si el cantón Latacunga el agua es potabilizada o solamente tratada?



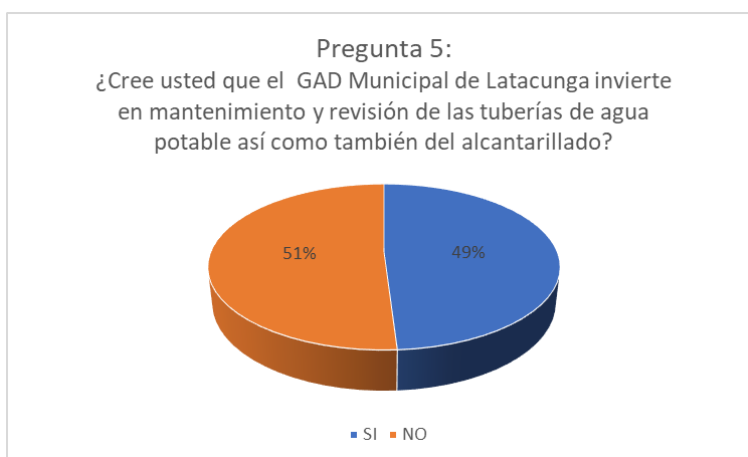
Análisis de resultado de las zonas urbanas de Latacunga: analizando los resultados de las encuestas se determina el 72% de la población considera que el agua es potabilizada y el 28% que es tratada en las zonas urbanas de Latacunga. Los resultados ponen de manifiesto que más de la cuarta parte de los encuestados tienen incertidumbre con respecto a la calidad de agua que están consumiendo y que probablemente afecte su salud.

3.4 PREGUNTA 4: ¿Usted cree que es adecuada el agua que utiliza para uso doméstico?



Análisis de resultado de las zonas urbanas de Latacunga: los encuestados respondieron en un 72% que, si es adecuada para el uso doméstico, y el 28% que no es adecuada para el uso doméstico en las zonas urbanas de Latacunga. Los porcentajes determinan al igual que en la pregunta anterior que más de la cuarta parte de la población encuestada considera que el agua que consume no tiene la calidad óptima para ser consumida con seguridad.

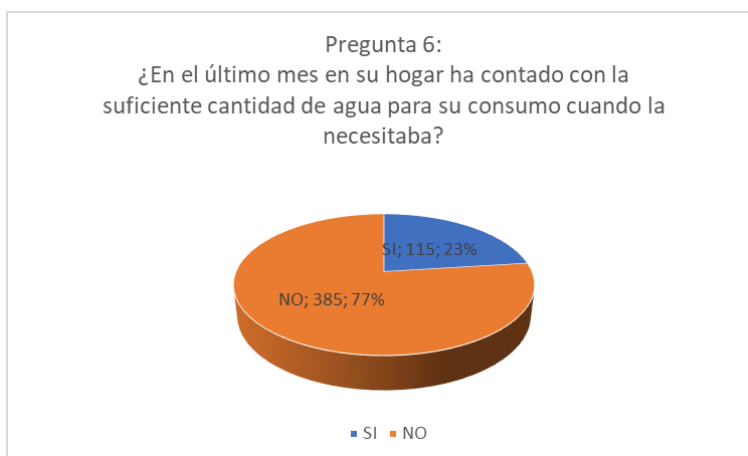
3.5 PREGUNTA 5: ¿Cree usted que el GAD Municipal de Latacunga invierte en mantenimiento y revisión de las tuberías de agua potable, así como también del alcantarillado?



Análisis de resultado de las zonas urbanas de Latacunga: El 49% de los encuestados respondieron que el Gad invierte en mantenimiento y revisión de las tuberías de agua potable y alcantarillado y el 51% que el Gad no invierte en mantenimiento y revisión de tuberías de

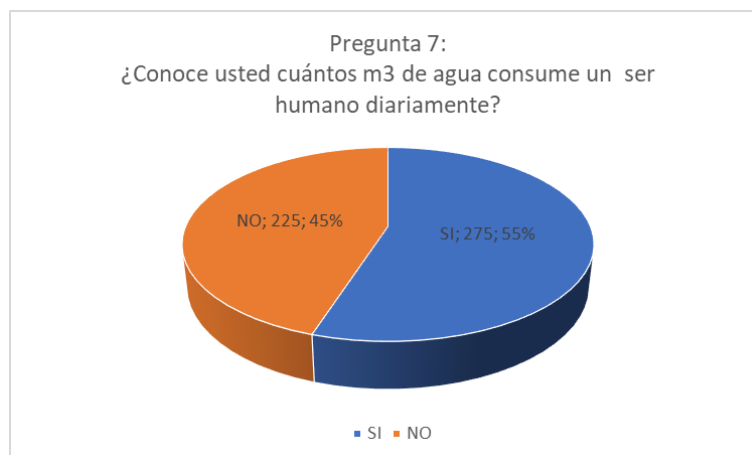
agua potable y alcantarillado en las zonas urbanas de Latacunga. Con estos porcentajes se puede determinar que más de la mitad de los encuestados tiene la percepción que hace falta una adecuada gestión y planificación para el mantenimiento a las tuberías de agua potable, lo cual ocasiona muchas dificultades en el abastecimiento del líquido vital a la población.

3.6 PREGUNTA 6: ¿En el último mes en su hogar ha contado con la suficiente cantidad de agua para su consumo cuando la necesitaba?



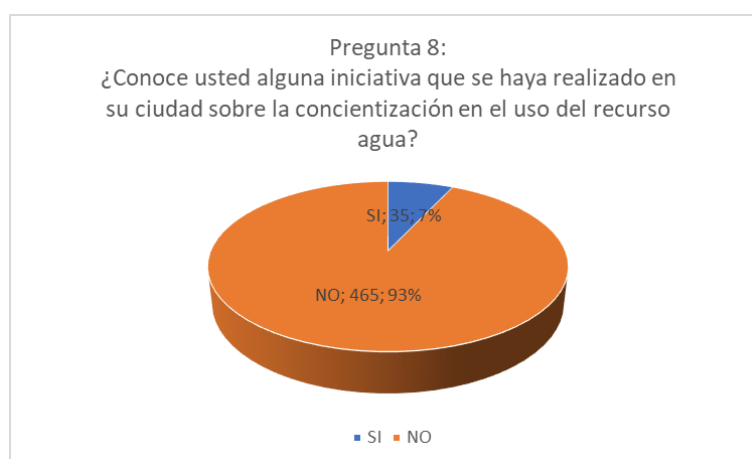
Análisis de resultado de las zonas urbanas de Latacunga: El 23% de los encuestados considera que sí ha contado con suficiente agua para su hogar el último mes y el 77% no ha contado con la suficiente agua el último mes en las zonas urbanas de Latacunga. Al analizar los resultados de la pregunta se determina que un alto porcentaje de la población, aproximadamente las tres cuartas partes de los encuestados no cuenta con un buen servicio de suministro de agua, dejando en evidencia que la cantidad de agua es insuficiente para cubrir las necesidades de la población en mención.

3.7 PREGUNTA 7: ¿Conoce usted cuántos m³ de agua consume un ser humano diariamente?



Análisis de resultado de las zonas urbanas de Latacunga: El 55% de los encuestados respondieron que sí conocen cuántos m³ de agua consume un ser humano diariamente y el 45% desconoce esta información, lo que evidencia que existe un desconocimiento de la población sobre la cantidad de agua que debe consumir para mantener un buen estado de salud.

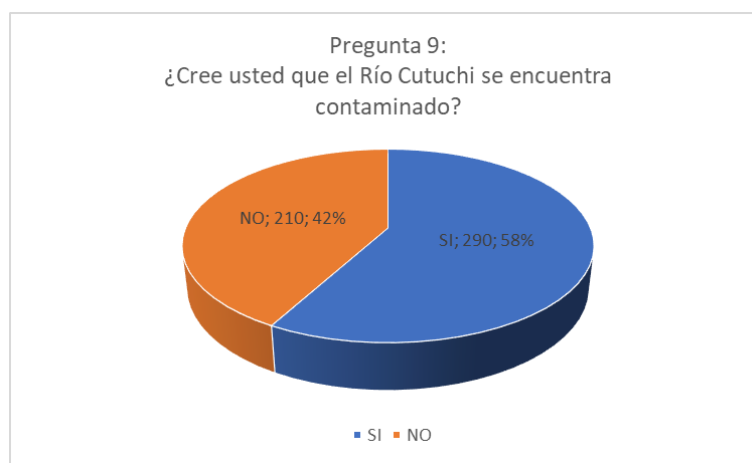
3.8 PREGUNTA 8: ¿Conoce usted alguna iniciativa que se haya realizado en su ciudad sobre la concientización en el uso del recurso agua?



Análisis de resultado de las zonas urbanas de Latacunga: los resultados de la encuesta determinan que el 93% no conoce de alguna iniciativa que se haya realizado sobre la

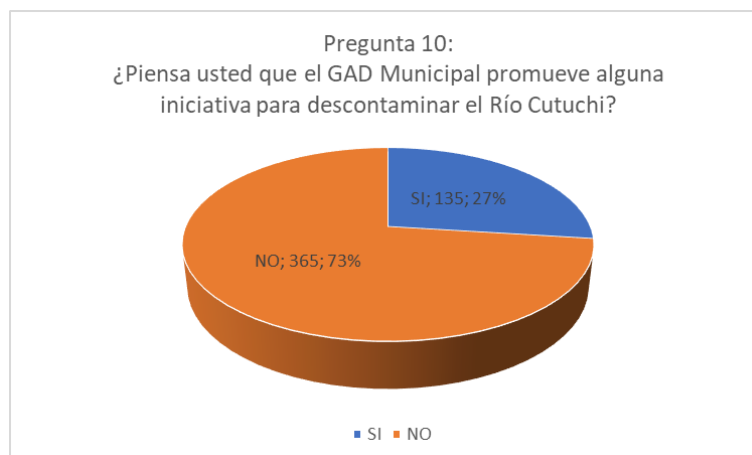
concientización en el uso del recurso agua y el 7% si conoce de iniciativas de este tipo en las zonas urbanas de Latacunga. Los porcentajes ponen de manifiesto que hace falta capacitación o difusión sobre el uso correcto del agua y cómo consumir el recurso hídrico de forma responsable.

3.9 PREGUNTA 9: ¿Cree usted que el Río Cutuchi se encuentra contaminado?



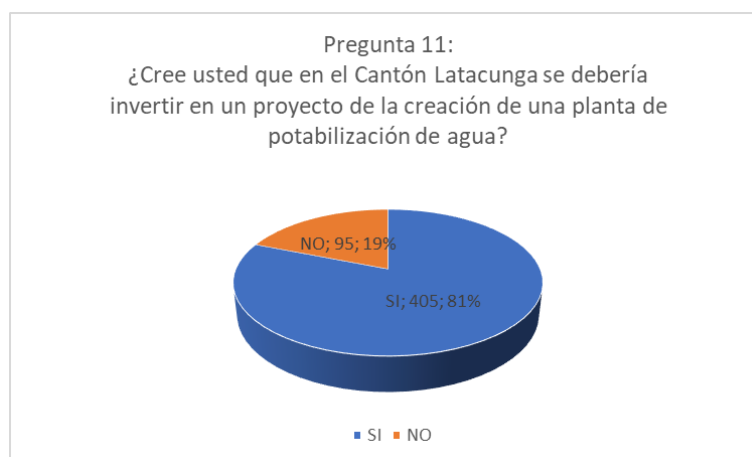
Análisis de resultado de las zonas urbanas de Latacunga: El 42% de los encuestados respondieron que: no cree que el Río Cutuchi esté contaminado y el 58% considera que el Río Cutuchi si está contaminado en las zonas urbanas de Latacunga, más de la mitad de los encuestados observa cómo los afluentes hídricos están descuidados y contaminados.

3.10 PREGUNTA 10: ¿Piensa usted que el GAD Municipal promueve alguna iniciativa para descontaminar el Río Cutuchi?



Análisis de resultado de las zonas urbanas de Latacunga: Un 73% de los encuestados no cree que el Gad promueve iniciativas para descontaminar el Río Cutuchi y el 27% considera que el Gad si promueve iniciativas para descontaminarlo. Los porcentajes que arroja esta pregunta permiten poner en evidencia que más de las tres cuartas partes de los encuestados tiene la percepción de que no existen proyectos y/o programas del GAD Municipal propuestos como iniciativas para la descontaminación de los ríos.

3.11 PREGUNTA 11: ¿Cree usted que en el Cantón Latacunga se debería invertir en un proyecto de la creación de una planta de potabilización de agua?



Análisis de resultado de las zonas urbanas de Latacunga: los resultados de la encuesta determinan que el 19% no cree que el cantón Latacunga debería invertir en un proyecto de

planta de potabilización de agua, mientras que el 81% si cree que debería invertir en un proyecto de planta de potabilización de agua las zonas urbanas de Latacunga. Un alto porcentaje de los pobladores encuestados consideran que existe la necesidad urgente de contar con una planta de potabilización de agua; esto permitiría garantizar la calidad de agua para el consumo humano.

4. CONCLUSIONES

- Con el análisis de la recolección de datos por medio de la encuesta se determina que la mayoría de la población que habita las zonas urbanas de Latacunga, dispone de un servicio de agua y que más de un cuarto de la población considera que el agua que llega por tubería a sus hogares es tratada más no potabilizada, cuestionando así, la calidad del recurso hídrico que consumen.
- Existe disconformidad de los pobladores, señalando que el agua que reciben en sus hogares en ocasiones presenta un aspecto turbio, lo que los lleva a pensar que el agua no es óptima para su consumo humano.
- Frente a la contaminación del Río Cutuchi en un gran porcentaje los pobladores están conscientes de este hecho; sin embargo, mencionan que las autoridades no han buscado estrategias de solución frente a esta problemática.
- Sin dudar lo la mayoría de los pobladores manifiestan que es necesario contar con una planta de potabilización de agua, manejada y administrada de forma técnica y que debe existir mayor preocupación de las autoridades en la limpieza y mantenimiento de tuberías a fin de mejorar la distribución del recurso hídrico que muchas veces resulta insuficiente para cubrir las necesidades de la población.

5. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Plan nacional de desarrollo 2021 -2025
<http://www.eeq.com.ec:8080/documents/10180/36483282/PLAN+NACIONAL+DE+DESARROLLO+2021-2025> (accedido el 25 de febrero de 2022).

- [2] "IMPORTANCIA DEL AGUA".SMP. <https://www.usmp.edu.pe/publicaciones/boletin/fia/info86/articulos/importancia-Agua.html>
- [3] Changjiang Institute of Survey, Planning, Design and Reserach (CISPDR), “Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos hídricos de las Cuencas y Microcuencas Hidrográficas de Ecuador”, Memoria (Versión Definitiva), febrero 2016.
- [4] Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica “Sistema único de información Ambiental - SUIA”, Gobierno del Encuentro, Ecuador.
- [5] Secretaría del Agua, Agencia de Regulación y Control del Agua, Ministerio del Ambiente y Ministerio de Salud Pública “Estrategia Nacional de la calidad del Agua”, ENCA 2016 -2030, Quito – Ecuador.
- [6] Arroyo Marcelita y García Juan, Estudios de la Gestión, Revista Internacional de Administración, “Proceso de descentralización, el sector agua potable y saneamiento”, DOI: 10.32719/25506641.2022.123. Thu, 28 Jul 2022.
- [7] R. Hernández, C. Fernández, & M. Baptista, “Metodología de la investigación”, México, Mc Graw Hill, 2010