

Simposio de Atención Primaria de Salud



ARTÍCULO DE CONGRESO

Análisis de los factores de riesgo de morbilidad asociados a la contaminación hídrica en la comunidad de San Pedro, La Azulita, Estado Mérida

Analysis of morbidity risk factors associated with water contamination in the community of San Pedro, La Azulita, Merida State

Luisana Albarrán ¹, <https://orcid.org/0009-0005-4140-4276>

María Molina ¹, <https://orcid.org/0009-0003-0996-421X>

¹ Hospital Tipo I Tulio Febres Cordero, Área de Emergencia y Hospitalización. La Azulita, Municipio Andrés Bello del Estado Bolivariano de Mérida.

Citar como: Albarrán L, Molina M. Análisis de los factores de riesgo de morbilidad asociados a la contaminación hídrica en la comunidad de San Pedro, La Azulita, Estado Mérida. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. 2022;1(2):32. <https://doi.org/10.56294/sctconf202233>.

Recibido: 01-06-2022 **Revisado:** 27-07-2022 **Aceptado:** 16-08-2022 **Publicado:** 22-12-2022

RESUMEN

El presente trabajo de investigación evalúa el análisis de los factores de riesgo de morbilidad asociados a la contaminación hídrica en la comunidad de San Pedro, mediante el diagnóstico del bienestar en el individuo, familia y comunidad, considerando sus diversos aspectos. Se trata de un estudio que reveló las condiciones de salud de la población en estudio en relación con los factores de riesgo y la utilización de los servicios, tanto preventivos como curativos, además de conocer su salud y la estructura de la familia. Se realizó un estudio de tipo investigación-acción-participativa, cuantitativa, de corte transversal y longitudinal, las unidades de análisis incluyeron 75 habitantes. Los resultados donde predomina el sexo femenino, de los cuales 20 son niños, 43 son jóvenes adultos y 12 corresponden a adultos mayores. Se observó que las condiciones de vida de la familia (vivienda, ambiente físico, acceso a la educación y disponibilidad de servicios) y sus causas reflejan aspectos importantes que influyen en el patrón de comportamiento en relación con la demanda de los servicios y, por lo tanto, la satisfacción de las necesidades. Un ejemplo de ello sería el consumo de aguas no tratadas, que conllevan a un alto nivel de morbilidad y en especial enfermedades gastrointestinales y dermatológicas. En la comunidad señalada, no existe una buena calidad de agua, debido a la falta de conocimientos de los habitantes acerca de los tipos de tratamientos que se le pueden aplicar al agua para que sea apta para el consumo humano. Dado el abordaje se realiza la propuesta de la creación de un programa sobre educación sanitaria para disminuir las incidencias de enfermedades hídricas por el consumo de agua no tratada, implementando la utilización de filtros artesanales.

Palabras clave: Morbilidad, Contaminación Enfermedades Hídrica, Comunidad.

ABSTRACT

The present research work evaluates the analysis of morbidity risk factors associated with water contamination in the community of San Pedro, through the diagnosis of wellbeing in the individual, family and community, considering its various aspects. The study revealed the health conditions of the

population under study in relation to risk factors and the use of services, both preventive and curative, in addition to knowing their health and the structure of the family. An action-research-participatory, quantitative, cross-sectional and longitudinal study was carried out, the units of analysis included 75 inhabitants. The results were predominantly female, of which 20 were children, 43 were young adults and 12 were older adults. It was observed that the living conditions of the family (housing, physical environment, access to education and availability of services) and their causes reflect important aspects that influence the pattern of behavior in relation to the demand for services and, therefore, the satisfaction of needs. An example of this would be the consumption of untreated water, which leads to a high level of morbidity and especially gastrointestinal and dermatological diseases. In the community in question, there is no good water quality due to the lack of knowledge of the inhabitants about the types of treatments that can be applied to the water to make it suitable for human consumption. Given this approach, a proposal is made for the creation of a health education program to reduce the incidence of water diseases due to the consumption of untreated water, implementing the use of handmade filters.

Keywords: Morbidity, Contamination, Water Diseases, Community.

INTRODUCCIÓN

La contaminación ambiental, en particular la relacionada al agente hídrico, es causante de muchas enfermedades en los seres humanos las cuales afectan a toda la población y pueden llegar a ocasionar la muerte. Esto se ha evidenciado en investigaciones científicas de diferentes ciudades del mundo que se pueden presentar alteraciones respiratorias, alérgicas a nivel circulatorio, gastrointestinal, entre otras. Con relación a este tipo de enfermedades es importante resaltar que es la misma población la principal causante de estas por lo que es necesario tomar conciencia ante estas problemáticas, logrando con esto entornos más saludables.

En este sentido, la presente investigación se enfocó en realizar el Análisis de los Factores de Riesgo de Morbilidad Asociados a la Contaminación Hídrica en la Aldea San Pedro, Municipio Andrés Bello del Estado Bolivariano de Mérida. En relación a lo expuesto, las diferentes fuentes de contaminación se encuentran en medio de la población ya sean de tipo físico, químico o biológico, por carencia de conocimientos relacionados a un buen manejo de estas fuentes por parte de la comunidad, debido a que pasan desapercibidas alterando la salud de ellos mismos. En este contexto, los estudios epidemiológicos adquieren una especial relevancia porque constituyen la única prueba disponible de la posible implicación de consumo de un agua determinada. Y ello resulta fundamental no sólo para establecer medidas de control a corto plazo, sino también para poner de manifiesto que el agua de suministro público puede resultar el vehículo de transmisión de ciertos agentes.

Se puede decir que el sustento técnico de ésta investigación se tomó en cuenta los indicadores de salud de las principales morbilidades asociadas al consumo de agua no tratada, además de los temas como signos, síntomas, causas y medidas preventivas más prevalentes dentro de este grupo en estudio. El estudio encierra un componente fundamental para quienes trabajan en el área de la salud, que es la educación para la prevención la cual constituye la mejor arma para facilitar un ambiente más saludable por lo cual se podrá conocer el tratamiento del líquido vital y las enfermedades que produce por no tener un buen tratamiento o potabilización del agua, además del impacto esperado que representa la sensibilización de la comunidad frente a su contribución en cuanto a evitar la proliferación de enfermedades asociadas a la contaminación hídrica con acciones cotidianas de higiene y salubridad social y comunitaria.

Generalidades

La situación actual de los Recursos Hídricos a nivel mundial y por consiguiente a nivel local, amerita tomar en consideración su conservación futura, ya que es un recurso que se va volviendo cada vez más escaso. Esta situación se ve complicada aún más con los procesos de contaminación, por la falta de políticas para una gestión integral de los recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos. Los usuarios del recurso no consideran un uso racional de dicho elemento y por el contrario permanentemente lo desperdician. El hombre puede subsistir sin alimentos, pero no lo logra sin agua, es por tanto que todas sus actividades productivas están relacionadas con este recurso.

En Venezuela en el año 2004, el porcentaje de la cobertura del abastecimiento de agua (conexiones domésticas) era de 82% en las zonas urbanas y 45% en las rurales, mientras que el sistema de alcantarillado cubría el 62% de los hogares urbanos y el 16% de los rurales. La cobertura de los servicios de agua y saneamiento tiende a ser menor en la Costa y en el Oriente que en la Sierra. El servicio de agua es intermitente en la mitad de los centros urbanos. La presión de agua está muy por debajo de la norma, especialmente en barrios marginales. En un 30% de los centros urbanos falta un tratamiento de agua "potable" de aguas superficiales. 92% de las aguas servidas se descargan sin ningún tratamiento. En las zonas rurales, según estudios realizados en 2004, 38% de los sistemas han colapsados y 20% son con deterioro grave. 29% tienen deterioro leve y solamente 13% son considerados sostenibles. Las enfermedades estomacales a diario afectan especialmente a los niños. En varios sectores, sus dirigentes manifiestan que necesitan mejorar los sistemas de cloración.

Algunos antecedentes indican que en este patrón se repite, tal es el caso de la Comunidad de Pozones, estado Anzoátegui, donde se realizó un estudio en el cual reveló que de 145 comunidades en las que consume agua no potabilizada, 103 toman líquido que no es seguro. Según datos de Vigilancia Sanitaria de la dirección de Salud de Imbabura, el 60% del agua que consumen está contaminado. Las enfermedades estomacales a diario afectan especialmente a los niños. En varios sectores, sus dirigentes manifiestan que necesitan mejorar los sistemas de cloración. De 145 sistemas de juntas de agua, 103 representan un riesgo total para los usuarios. Entre abandono, pobreza y agua contaminada.

Las 103 comunidades consumen agua entubada que necesitan urgente intervención. El 60% es agua contaminada y el 15% no es seguro para el consumo humano. La evaluación se realizó a 145 sistemas de juntas de aguas registradas en Imbabura.

En consecuencia, las diez primeras causas de morbilidad (proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado) en el año 2009 es precisamente por enfermedad diarreica aguda, que ocupa el 29% en toda la población.

En la comunidad de San Pedro, Municipio Andrés Bello del Estado Bolivariano Mérida, el agua que se consume es insegura debido a la falta de potabilización, el agua es tratada con el desinfectante principal que es el cloro, sin embargo, este tratamiento no es el adecuado porque lo realizan personas que desconocen su forma de uso es decir las cantidades adecuadas para mantener en un buen estado el agua, ya que en algunas ocasiones el agua llega a los hogares de color blanquecina y con un fuerte olor a cloro, en otras ocasiones llega con residuos orgánicos e inorgánico (plantas, algas, animales muertos, palos pequeños y tierra); de acuerdo a un análisis realizado por funcionarios del Hospital "Tulio Febres Cordero" de La Azulita, refieren que 6 de cada 10 niños asisten con problemas de diarreas y problemas de micosis cutánea, de la misma manera en un número elevado con los mismos problemas los adultos siendo la principal causa el uso y consumo de agua no potabilizada.

La comunidad de San Pedro, durante varios años se viene consumiendo el líquido vital sin potabilizar y los tanques de depósito se encuentran con una infraestructura deteriorada y sin una limpieza adecuada por lo que se presenta como el agente principal de ciertas enfermedades; dentro de la comunidad no existe una buena información de la calidad de agua de la cuenca y presenta una alta contaminación de fuentes de abastecimiento y red de distribución de agua para el consumo humano y un déficit de cobertura de servicio de agua. El agua que surte a dicha población es de las vertientes que se encuentran ubicadas

al noroeste de la misma. El agua es extraída de un pequeño tanque al cual no le realizan una limpieza adecuada ya que siempre se encuentran residuos orgánicos e inorgánicos, no presenta una reja ni nada que pueda filtrar el agua, a partir de ese tanque inicia la tubería que son apenas tubos de hierro que tienen unos 50 años de uso aproximadamente.

Área de estudio

La comunidad de San Pedro se encuentra geográficamente ubicada en La Azulita, Municipio Andrés Bello, Estado Bolivariano de Mérida, República Bolivariana de Venezuela. Sus límites están determinados de la siguiente manera: norte, comunidad de Ureña; sur centro poblado de La Azulita; este, comunidad de Bachaquero y oeste, comunidad de San Rafael (Figura 1).

Sobre sus características biofísicas, altitudinalmente se ubica en el rango de 1000 a 1150 m, con un clima frío de montaña y temperatura que varía entre 18 y 22 °C, en cuanto a su relieve, la zona se caracteriza por la variedad de factores como el clima, geología, topografía y vegetación, que han determinado la existencia de una gama de suelos, que sirven para el aprovechamiento de la actividad agrícola y la siembra de diferentes rubros para el consumo humano; es decir son suelos productivos con suficiente materia orgánica.

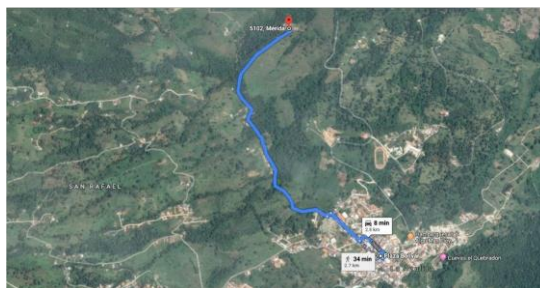


Figura 1. Área de Estudio. Sector San Pedro.

La comunidad de San Pedro se encuentra ubicada al noroeste de La Azulita a tan sólo 2,7 km del casco central, a 8 minutos en vehículo y 31 minutos caminando (Figura 2).



Figura 2. Plano de ubicación de la Comunidad de San Pedro a mano alzada.

En dicha población existen 24 casas, donde predomina las de bloque frisado, piso pulido y techo de zinc, con 3 casas en hacinamiento. Además, posee 75 habitantes con 11 familias de madres solteras con hijos que constituyen el mayor porcentaje, siendo la población netamente joven-adulta con una

preponderancia del sexo femenino, es altamente profesional. En cuanto a la religión, la mayoría de la población se inclina por la religión católica, apostólica y romana (catolicismo).

En relación a los servicios públicos, se comprobó que la comunidad no posee un acueducto, ya que el 80% de la población de San Pedro utiliza el vital líquido de minas de agua provenientes de fincas privadas que no poseen ningún tipo de tratamiento, y el 20% restante consumen el agua directamente del río San Pedro-Ureña. Por su parte, la red de aguas negras está conectada a tuberías de recolección plástica con bocas de visitas hacia las quebradas. Así mismo, el sistema eléctrico rural depende de la empresa CORPOELEC, con líneas de alta tensión que provienen de la población de La Azulita. Toda la comunidad de San Pedro cuenta con el servicio de electricidad. Además, cuenta con el servicio de las empresas Araujo Gas y Gas Comunal, la cual tienen la oficina de entrega en la población de La Azulita. En los días de no contar con dicho servicio cocinan en fogones de leña. En cuanto a la recolección del aseo urbano que se encarga de recoger los desechos sólidos en la aldea, el servicio es cada 15 días. Estos desechos sólidos son transportados a la zona panamericana, finalmente, la comunidad de San Pedro tiene un (1) Consejo Comunal llamado *Cuchilla de la Palmita*.

MÉTODOS

Según Eizagirre y Zabala (2006), el método de la Investigación-Acción Participación (IAP) combina dos procesos, el de conocer y el de actuar, implicando en ambos a la población cuya realidad se aborda. Al igual que otros participativos, la IAP proporciona a las comunidades y a las agencias de desarrollo un método para analizar y comprender mejor la realidad de la población (sus problemas, necesidades, capacidades, recursos), y les permite planificar acciones y medidas para transformarla y mejorarla. es un proceso que combina la teoría y la praxis, y que posibilita el aprendizaje, la toma de conciencia crítica de la población sobre su realidad, su empoderamiento, el refuerzo y ampliación de sus redes sociales, su movilización colectiva y su acción transformadora.

La técnica principal utilizada en el diseño de la investigación, fue la entrevista personal, la cual tuvo el sello particular de las investigadoras como fiel reflejo de los principios y criterios alternativos manifestado por diferentes autores quienes utilizan el diseño emergente o naturalista referido por Erlandson (1993 citado por Valles 2000 p,76), este tipo de diseño emerge al tiempo en el cual se recogen los datos, se realiza el análisis preliminar, y pasa a describirse de modo más concreto el contexto. Dentro de este diseño se pone énfasis en la flexibilidad según Erlandson (1993), Marshall y Rossman (1989), referido por Valles (2000), y se considera que un plan de investigación de esta índole se modifica, altera y cambia durante el accionar de la investigación siendo crucial esa flexibilización. A través del presente estudio se trata de interpretar la realidad que abarca la salud pública como principal línea de investigación, donde cada uno de los actores trabaja en función de mejorar y fortalecer las acciones que permitan evitar la proliferación de patologías asociadas a la contaminación hídrica.

Los Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección y Procesamiento de Información empleados para el desarrollo del Proyecto se centraron en la encuesta y la observación. La primera de ellas, se empleó para obtener información sobre los factores de riesgo de morbilidad asociados a la contaminación hídrica en la Aldea "San Pedro" ubicada en la población de La Azulita, municipio Andrés Bello del estado Mérida.

Los materiales que se utilizaron en esta investigación fueron: Libros de investigación, computadoras, teléfonos celulares, impresoras, tinta, hojas (blancas y exámenes), lápiz, lapiceros, pendrives, vehículos de transporte, otros.

El análisis de los datos en este estudio estuvo basado en la tabulación de los resultados que luego se analizaron bajo en un método estadístico porcentual, para analizar los Factores de Riesgo de Morbilidad Asociados a la Contaminación Hídrica en la Comunidad de San Pedro, Municipio Andrés Bello del Estado Bolivariano de Mérida.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con base en el abordaje comunitario realizado con los voceros líderes comunitarios o informantes claves, desde el punto de vista metodológico, constituyó un conjunto de experiencias colectivas que, a través de procesos múltiples, basados en la realización de actividades, posibilitó una instancia a partir de la cual se desarrollaron mecanismos que favorecieron la demanda de necesidades más allá de la comunidad. Además, se realizó la visita domiciliaria se realizó a través de un conjunto de actividades de carácter social y sanitario que se brindaron en el domicilio de cada habitante de la aldea. Con esta visita se pudo detectar, valorar, apoyar y controlar los problemas de salud de la familia, favoreciendo la autonomía y mejorando la calidad de vida de las personas. La visita se realizó en el domicilio de la persona con el fin de detectar, valorar, dar soporte y seguir los problemas de salud de cada familia, fomentando su autonomía, reduciendo las crisis por descompensación y mejorando la calidad de vida de los pacientes. Los resultados procedentes de la aplicación de los instrumentos fueron tabulados, organizados para luego poder interpretar y conocer sus resultados, de acuerdo a las respuestas proporcionadas por los pobladores que participaron en la investigación. A continuación, se presenta el análisis gráfico, cuantitativo y porcentual de los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos aplicados a los habitantes de la aldea San Pedro.

En la Tabla 1. Se observa que la distribución por grupos etarios donde el mayor porcentaje de la Comunidad de San Pedro es netamente Adulto-Joven.

Tabla 1. Distribución de la Comunidad por Grupo Etario.

Grupo Etario de la Comunidad de San Pedro		
< de 1 año hasta 1 año	3	4%
2 años a 5 años	6	8%
6 años a 9 años	9	12%
10 años a 12 años	6	8%
13 años a 18 años	6	8%
19 años a 55 años	33	44%
56 años a 70 años	10	13.4%
71 años y mas	2	2.6%
Total	75	100%

Fuente: Albarrán y Molina (2021)

Por su parte, la distribución de la Comunidad por sexo predominante donde el 51% fueron Femeninas y el 49% Masculinos (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de la Comunidad de acuerdo con el sexo.

Sexo predominante de la comunidad de San Pedro		
Femeninas	43	58%
Masculino	32	42%
Total	75	100%

Fuente: Albarrán y Molina (2021)

Sobre la Distribución de la Comunidad en tipos de viviendas, en la Tabla 3, se observa que el 46% son casas con piso de cemento pulido, techo de zinc, paredes de bloque frisado. Seguido de un 37% son de piso de cerámica, techo de tejas y paredes de bloque frisado.

Tabla 3. Distribución de la Comunidad en Tipos de Viviendas

Tipos de Viviendas de la Comunidad de San Pedro		
Casas con piso de cemento pulido, techo de zinc, paredes de bloque frisado	11	46%
Casa de platabanda	1	4%
Casa de piso de cerámica, techo de tejas y paredes de bloque frisado	9	37%
Casa de bahareque, piso rústico y techo de advesto	3	13%
Total	24	100%

Fuente: Albarrán y Molina (2021)

Por su parte, al evaluar el Tipo de Familias existentes, el mayor porcentaje es de 37% que son madres solteras con hijos y un 33% donde son familias Nuclear (Tabla 4).

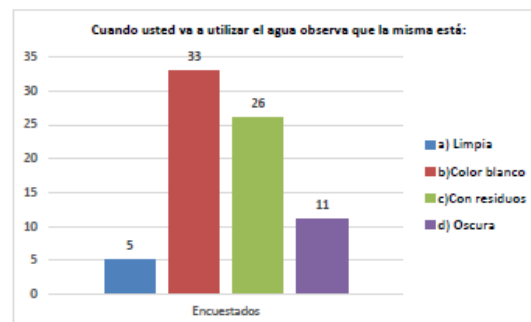
Tabla 4. Distribución de los Tipos de Familias Existentes en la Comunidad.

Tipos de Familia existentes en la Comunidad de San Pedro		
Madre soltera con hijos	11	37%
Familia nuclear	10	33%
Tres generaciones	3	10%
Adulto casado viviendo solo	6	20%
Total	30	100%

Fuente: Albarrán y Molina (2021)

Sobre la percepción de los habitantes del área de estudio en relación al agua que consumen, los resultados de la encuesta realizada a 75 personas, se muestran a continuación:

Sobre el cuidado y el tratamiento del agua el 29% de las personas conocen el cuidado y tratamiento del agua, en cambio el 71% desconocen sobre el cuidado que se debe dar al agua. Así mismo, el 35% de las personas encuestadas reconocen que el agua de consumo humano llega a sus hogares con residuos, en cambio el 44% señala que el agua es de color blanco y no es apta para consumirla porque tiene un olor fuerte a cloro, en cambio el 7% señala que el agua es limpia a simple vista, y el 14% restante indica que el agua es de color oscura (Figura 3).

**Figura 3. Percepción sobre el color del agua.**

También se evidenció que el 71% de las personas abordadas utilizan el agua directamente de la llave, el 25% mantienen el agua en un tanque o depósitos sin ningún tipo de salubridad y el 4% restante en otros depósitos como tobos, latas, pimpinas y vasijas. Esto llevaría a pensar que una forma de paliar la situación es hervir el agua, de esto un 53% de los encuestados si hierven el agua antes de consumirla y un 47% no realizan este procedimiento; por lo tanto, se infiere que un número importante de las personas abordadas no tienen precaución en cuanto al tratamiento de la misma, en este sentido existe un gran riesgo de contraer enfermedades asociadas a la contaminación hídrica. Para el caso de los que hierven el agua como se muestra en la Figura 4, un 16% hierven el agua durante 5 minutos, el 17,3% hierven durante 10 minutos, el 22,6% hierven durante 15 minutos, y el 44% hierven durante 20 o más minutos; lo indica que

un gran número de personas están expuestas a adquirir enfermedades hídricas debido al consumo del agua no potabilizada.

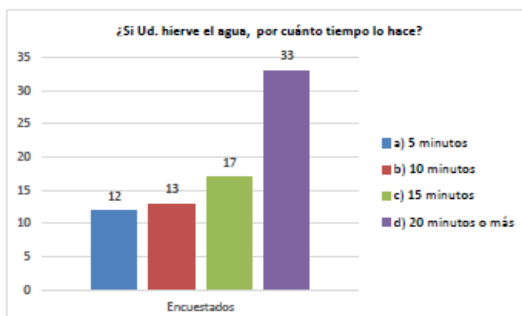


Figura 4. Tiempo de hervido del agua.

De los resultados obtenidos de la encuesta, el 99% no reciben educación sobre el cuidado y tratamiento del agua y prevención de enfermedades, y el 1% dijo que, sí recibió capacitación, pero no dentro de su comunidad si no en otra ciudad. También, el 93,4% de los pobladores suelen manifestar que las autoridades de la Alcaldía, ni el Consejo Comunal no hacen nada por el cuidado del agua; peor aún preocuparse por la salud de los pobladores y solo un pequeño porcentaje 6,6% afirman que si lo hacen. Un aspecto importante que resulto de la encuesta, es el conocimiento sobre las enfermedades que pueden derivar del agua, en ese sentido, El conocimiento de las enfermedades hídricas tuvo un porcentaje bastante alto en la población de estudio con un 67%; 49 personas que representan el 33% del estudio no conocen la enfermedad, lo cual permite deducir que se exponen a contraer enfermedades asociadas a la contaminación hídrica sin saberlo. En la figura 5, se muestran los resultados de la actitud de los encuestados frente a la aparición de síntomas asociados a la fuente hídrica.

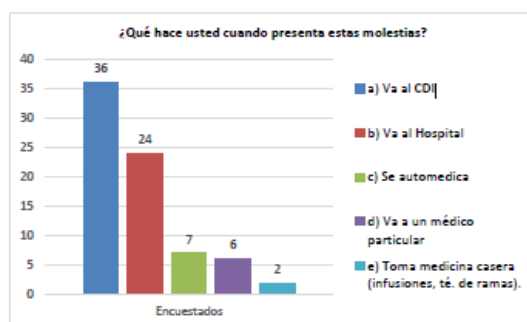


Figura 5. Actitud frente a los síntomas.

De acuerdo a la encuesta el 100% manifiestan querer recibir educación sobre la prevención de enfermedades y cuidado del agua.

En resumen, se pudo constatar y verificar mediante la observación, la ficha familiar y la visita domiciliaria, la problemática que afecta al 100% de los habitantes del caserío sobre el consumo de agua, que no es óptima para el consumo humano, debido a que no cuentan con un plan de tratamiento, produciendo así infecciones gastrointestinales y bacterianas en los diferentes grupos etarios. También se pudo notar, que las aguas servidas están conectadas a tuberías de recolección plástica que desembocan hacia las quebradas más cercanas a las viviendas, la cual trae como consecuencia la incidencia de contaminación y enfermedades cutáneas y parasitarias.

Mediante la falta del servicio del gas la Comunidad se ve obligada a la búsqueda de leña, para realizar sus fogones caseros, la cual ocasionan daños a nivel del aparato respiratorio como el asma, bronquitis,

entre otros. Cabe destacar que el aseo urbano no asiste constantemente con la recolección de desechos sólidos viéndose en condiciones de mantener la basura en sus casas almacenadas produciéndose la proliferación de vectores transmisores de enfermedades que conllevan a adquirir enfermedades virales como *Dengue*, *Sika*, *Chicunguya*, *Paludismo*, así como también *Escabiosis*, o enfermedades mortales como *leptospirosis*, entre otras.

Durante el recorrido en la Aldea de San Pedro, se pudo diagnosticar que existe una deserción poblacional de 8 personas equivalente a un 10%, debido a que han emigrado hacia otros países. La comunidad no cuenta con el recurso educativo empleado en el desarrollo de los programas escolares en todos los niveles, para así fortalecer los sentimientos de pertenencia hacia el lugar de origen. Los niños, jóvenes y adultos tienen que trasladarse hacia los poblados adyacentes donde le impartan la educación adecuada a cada grado correspondiente.

Estos resultados permitieron identificar los problemas de salud y jerarquizar los existentes en la misma; sirviendo esto para la realización del diagnóstico y así poder dar una solución en cuanto a salud se refiere, planteando las distintas necesidades de salud existentes; con los cuáles se realizó el árbol de problemas (Figura 6), además, con el fin de contribuir al mejoramiento y bienestar de las condiciones de salud, siendo reflejadas en la FOLA de la comunidad estudiada (Figura 7).

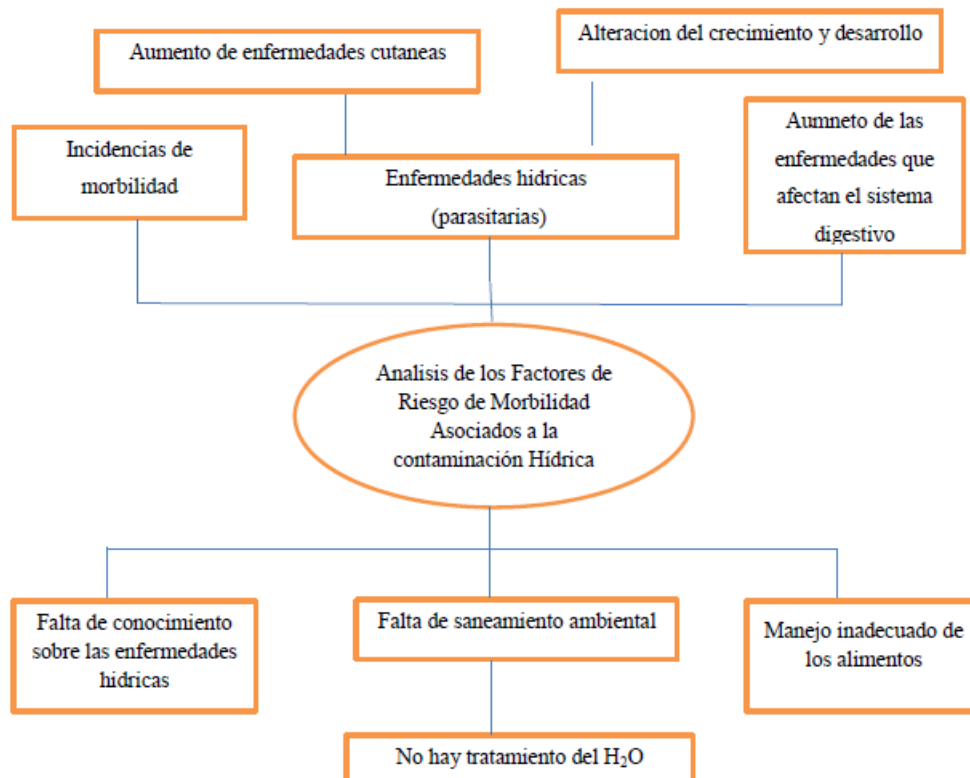


Figura 6. Árbol de Problemas de la comunidad de San Pedro en el estudio de necesidades de Salud Integral.

Fortalezas	Limitaciones
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Profesionales de diferentes áreas en la Comunidad ✓ Organización Comunal Integrada ✓ Emprendedores en la Comunidad ✓ Habitantes que participan en acciones que se realizan en pro a la Comunidad ✓ Desarrollo económico en la Comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Transporte público insuficiente ✓ Falta de un sistema de agua potable para los habitantes de la Comunidad ✓ Vialidad en malas condiciones ✓ Carencia de Ambulatorio Rural ✓ Carencia de una infraestructura educativa. ✓ Apatía por parte de algunos de los habitantes de la Comunidad.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centros de Salud Públicos y Privados cercanos a la Comunidad ✓ Existencia de información acorde a trabajo de investigación ✓ Taller de artesanía en la comunidad ✓ Casas de campos recreacional para el disfrute de turistas. ✓ Existencia de Despulpadora y auto lavado en la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Casas con fisura estructurales en alto riesgo ✓ Falta de alumbrado en la vía principal ✓ Riesgo de paso peatonal y vehicular en la Quebrada San Pedro- Ureña ✓ Casas en condiciones precarias por falta de higiene ✓ Riesgo de proliferación de vectores causadas por la cría de animales. ✓ Riesgo de reproducción de vectores debido a los ríos adyacentes a la comunidad.

Fuente: Albarrán y Molina (2021)

Figura 7. Matriz FOLA de la comunidad de San Pedro en el estudio e necesidades de Salud Integral.

CONCLUSIONES

En la presente investigación realizada sobre la calidad de agua que utilizan para consumo humano los pobladores de la Aldea San Pedro, los resultados obtenidos nos permiten llegar a las siguientes conclusiones:

1. En la aldea San Pedro se demuestra que, la mujer permanece en el hogar como eje fundamental de la familia, es la responsable directa de satisfacer las necesidades básicas, en relación a los aspectos: salud, alimentación, higiene, educación; asintiendo la innovación y cambios de los estilos de vida saludables de los miembros del hogar; contribuyendo de esta manera con el Plan del Buen Vivir.
2. Los resultados de la investigación permiten determinar que, el agua que utiliza la aldea San Pedro, no cumple los requerimientos sanitarios, observando en el líquido elementos con características anormales; lo que perjudica ostensiblemente la salud de la población.
3. La mayoría de la población en referencia con educación reporta un primer nivel completo en educación universitaria, aun así, tienen desconocimiento de obtener agua segura, asumiendo una actitud pasiva y conformista frente al gran problema que significa la utilización de agua insegura para las actividades del hogar y el consumo humano.

4. Un alto porcentaje de la aldea San Pedro, no realiza ningún procedimiento en el hogar antes de consumir el agua y el mínimo porcentaje que realiza el proceso de ebullición como técnica para purificar el líquido vital no lo realizan en el tiempo estimado como mínimo, sin llegar a la obtención de agua segura, generando una inestabilidad persistente en su salud.

Recomendaciones

Se recomienda los datos que servirán para tomarlos en cuenta en proyectos futuros sobre manejo de estas aguas y que esto minimice el efecto negativo en la salud de las personas que viven cerca de ellas. Crear conciencia acerca de la importancia del tratamiento de las aguas residuales antes de ser vertidas directamente, conservando de esta manera los recursos naturales y el medio ambiente, que cada día se va perdiendo más, poniendo en peligro a las generaciones futuras y pues el uso del agua residual recuperada y tratada tiene un gran potencial, por lo que convendría orientarlo cada vez más hacia el abastecimiento urbano e industrial, incluyendo la irrigación del paisaje urbano, la irrigación agrícola y la recarga del acuífero.

Realizar acciones sanitarias de prevención sobre el consumo de agua no tratada, para erradicar en el futuro las enfermedades (gastrointestinales, parasitarias y dérmicas). Las entidades encargadas de velar por la salud comunitaria deben realizar campañas de información para la población de San Pedro, y demás personas que habitan por las diferentes zonas de nuestro municipio respecto al peligro que representa para la salud humana el consumo de agua contaminada por aguas residuales.

El Consejo Comunal de la comunidad de San Pedro deberá trabajar con los usuarios indicándoles que es importante el tratamiento de agua en el hogar y el almacenamiento seguro, de esta manera podrá aportar con la educación y fortalecimiento de conocimientos a cada uno de los usuarios de esta comunidad.

Diseñar y construir los sistemas de saneamiento de agua y desagüe con la propuesta de tratamiento de aguas residuales, dentro del enfoque cuidar la salud de los pobladores y en el marco del desarrollo sostenible, cuya política principal sea la de establecer la interacción armoniosa del medio físico natural y el medio cultural, y cuyas bases sean los subsistemas del crecimiento económico, la equidad social y la protección ambiental, en constante movimiento en el marco global del mundo actual. Se debe proponer a las instancias públicas y privadas, que los proyectos de saneamiento de agua y desagua deben de ser concebidas bajo la influencia de proyectos con tratamiento de agua residuales y bajo los parámetros del desarrollo sostenible.

Replicar la presente investigación en otros gobiernos regionales del país y del mundo globalizado, por el responsable de este estudio o por otros investigadores, de esta manera, conseguir una mayor confiabilidad y validez de los resultados y conclusiones encontradas. La investigación demuestra que, los moradores de la aldea San Pedro restan valor a la prevención de enfermedades, sin embargo, gran porcentaje de la población al momento de presentar alguna patología acuden a una institución de salud pública o privada, con la finalidad de restaurar la salud. En relación al bajo nivel de conocimientos acerca de ingerir agua segura y prevenir enfermedades; los pobladores de la comunidad de San Pedro manifiestan un gran interés en adquirir nuevos y mejores conocimientos, que guíen a sus familias a mejorar su salud, y con ello contribuir a nuevos estilos de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Water Works Association. Calidad y tratamiento del agua - Manual de suministros de agua comunitaria. 5th ed. Printed in Spain: 2016;1196 p.
2. Álvarez A. Ciencias Naturales. 1st ed. Sangolquí: Editorial Don Bosco; 1996. 223 p.
3. Beers MH, Berkow R. El manual Merck de diagnóstico y tratamiento. 10th ed. Spanish. Madrid: Elsevier; 2018. 2663 p.
4. Bello J. Diccionario Médico. Bogotá: Ediciones Robinkook; 2002. 268 p.
5. Equipo cultural. Guía médica para uso profesional y familiar. Madrid: 2018; MMVII. 2460 p.

6. Herrera Aguas C. Diario El Norte. In: Lexus editores, editor. Diccionario Enciclopédico. 1998. p. 1078.
7. Fárez R. Ciencias Naturales. Sangolquí: Editorial Don Bosco; 2019. 157 p.
8. López A, Domingo F. Enciclopedia Interactiva siglo XXI. 2002. 1183 p.
9. Martínez J, Ruano P. Aguas subterráneas captación y aprovechamiento. 1st ed. Madrid: Paraninfo; 1998. 393 p.
10. Sanabria Martínez MJ. Construir nuevos espacios sostenibles respetando la diversidad cultural desde el nivel local. Región Científica. 2022;1(1), 20222. <https://doi.org/10.58763/rc20222>
11. Martínez E. San Pablo de Lago 146 años de parroquialización. 1st ed. Quito: 2018; 2008. 40 p.
12. Moncayo S, Mora C, Trejo H. Revista de Investigación de la Universidad Mariana. 2008;10(2):132.
13. Monreal JL, Martí J, Gispert C. Enciclopedia Autodidáctica Océano. Vol. V. Barcelona: Editorial Océano; 2009. 1392 p.
14. Monreal JL, Martí J, Gispert C. Océano Uno diccionario Enciclopédico Ilustrado. Barcelona: Editorial Océano; 1991. 2589 p.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

No existen.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Luisana Albarrán, María Molina.

Investigación: Luisana Albarrán, María Molina.

Metodología: Luisana Albarrán, María Molina.

Análisis formal: Luisana Albarrán, María Molina.

Investigación: Luisana Albarrán, María Molina.

Redacción - Borrador original: Luisana Albarrán, María Molina.

Redacción - Revisión y edición: Luisana Albarrán, María Molina.