



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

ESCUELA DE ENFERMERÍA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

ENFERMEDADES POR CONSUMO DE AGUA CONTAMINADA EN
LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE SANTA MARÍA DEL
RIO CAYAPAS

**PREVIO AL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN
ENFERMERÍA**

AUTORA:

JOHANNA LISSETH ZAMBRANO CASTRO

ASESORA:

MG. MARÍA TERESA TORRES

SEPTIEMBRE 2023

TRIBUNAL DE GRADUACION

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de grado de PUCE- Esmeraldas, previo a la obtención de título licenciatura en Enfermería.

Presidente del tribunal de graduación

Mgt. Reyes Arboleda Paulett Stefania

Mgt. Pupo Suñol Ángel Eduardo

Mgt. Torres Rodríguez María Teresa

Coordinadora de la carrera

Fecha:.....

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Johanna Lisseth Zambrano Castro con CI: 1310244684, declaro que la presente investigación enmarcada en el actual trabajo de tesis es absolutamente original y personal.

En virtud que el contenido de esta investigación es de exhaustiva responsabilidad legal y académica del autor/a y de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas.

.....
Johanna Lisseth Zambrano Castro
CI: 1310244684

CERTIFICACIÓN

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre, por sé el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y amor incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones.

A mi amado esposo Nelson Bass, aun sin tu presencia física siento que estás aquí conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí, gracias por incentivarme y creer en mí siempre por ser mi soporte material y económico, por alentarme para continuar, cuando parecía que me iba a rendir. Mi corazón aún llora por tu ausencia, pero sé que estás orgulloso de mí desde donde estás. Te extraño profundamente y esta dedicatoria es mi pequeña forma de decirte que nunca te olvidaré.

A mi hija adorada Samantha Bass por ser mi luz en momentos oscuros iluminándome con tu dulzura y amor por cada una de tus sonrisas y tus muestras de cariño. Todos mis esfuerzos han valido la pena porque has estado a mi lado.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, doy infinitamente gracias a Dios por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

Le agradezco muy profundamente a mi tutora Mgt. María Teresa Torres por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido llegar a esta instancia tan anhelada y por la gran calidad humana que me ha demostrado a lo largo del proceso, gracias por su guía y todos sus consejos.

A mis hermanas que en el día a día con su presencia, respaldo y cariño me impulsan a salir adelante.

A todos mis compañeros en especial a mi amiga Kaina Moreno, gracias por tu apoyo incondicional en el transcurso de nuestra carrera universitaria, por compartir momentos de alegría, tristeza y demostrarme que siempre podré contar contigo. Jamás los olvidare.

A la universidad que me ha exigido tanto, pero al mismo tiempo me ha permitido obtener mi tan ansiado título.

Gracias a todos aquellos que no están aquí, pero que ayudaron a que este gran esfuerzo se volviera realidad, los quiero.

INDICE

TRIBUNAL DE GRADUACION.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	iii
CERTIFICACIÓN.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCION.....	1
Presentación del tema de investigación.....	1
Planteamiento del problema.....	2
Justificación	4
OBJETIVOS.....	6
Objetivo general	6
Objetivos específicos	6
CAPITULO I.....	7
MARCO TEORICO.....	7
Bases teórico – científicas	7
Antecedentes.....	14
Bases legales.....	16
CAPITULO II.....	18
MATERIALES Y MÉTODOS.....	18
Tipo de estudio	18
Población y muestra.....	18
Definición conceptual y operacionalización de variables	19
Métodos	19
Técnicas e instrumentos	19
Análisis de datos	20
Normas éticas.....	20
CAPITULO III.....	21
RESULTADOS.....	21
CAPITULO IV	24
DISCUSIÓN	24
CAPITULO V	27

CONCLUSIONES.....	27
CAPITULO VI	28
RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS	29
ANEXO A OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	35
ANEXO B CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	38
ANEXO C ENCUESTA.....	39

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Hábitos culturales.....	21
Tabla 2 Enfermedades infecciosas.....	22

RESUMEN

Las enfermedades vinculadas al uso del agua incluyen las provocadas por microorganismos e incluso las sustancias químicas presentes en el agua, organismos que pasan parte de su ciclo vital en el agua, etc. Por ello, la mala calidad del agua supone una grave amenaza para la salud humana.

Estudio de tipo cuantitativo de corte transversal con enfoque descriptivo que permitió conocer las enfermedades infecciosas producidas por el consumo de agua contaminada en la comunidad de Santa María del río Cayapas.

Como técnica de recolección de datos se usó la encuesta, empleando como instrumento un cuestionario con preguntas sobre el consumo de agua, el manejo y enfermedades relacionados al consumo de la misma, como instrumento de observación se planteó una guía para observar la contaminación del río.

Resultados: 3% emplea el cloro como medio de purificación del agua, 27% afirma que hierve el agua y 70% no emplea ningún método de tratamiento para el agua. Un 38% afirma que han tenido EDA, 16% infecciones vaginales, 21% dermatitis y un 25% gastroenteritis. 61% de las familias arroja basura al río. 86% de las familias lava ropa en el río. 57% de las familias tienen criaderos de animales cerca del río, lo que aumenta el riesgo de contaminación.

La contaminación del río de la comunidad de Santa María es un hecho, los habitantes son conscientes de esto, sin embargo, siguen teniendo los mismos comportamientos nocivos en cuanto al correcto manejo de los desechos.

Palabras clave: Consumo de agua; contaminación; tratamiento; enfermedades infecciosas

ABSTRACT

Diseases linked to water use include those caused by microorganisms and even chemical substances present in water, organisms that spend part of their life cycle in water, etc. Therefore, poor water quality poses a serious threat to human health.

A quantitative cross-sectional study with a descriptive approach that allowed us to know the infectious diseases caused by the consumption of contaminated water in the community of Santa María del Río Cayapas.

The survey was used as a data collection technique, using as an instrument a questionnaire with questions about water consumption, management and diseases related to its consumption. As an observation instrument, a guide was proposed to observe the pollution of the river.

Results: 3% use chlorine as a means of water purification, 27% affirm that they boil the water and 70% do not use any water treatment method. 38% affirm that they have had EDA, 16% vaginal infections, 21% dermatitis and 25% gastroenteritis. 61% of families throw garbage into the river. 86% of families wash clothes in the river. 57% of families have animal farms near the river, which increases the risk of contamination.

The contamination of the river in the community of Santa María is a fact, the inhabitants are aware of this, however, they continue to have the same harmful behaviors regarding the correct management of waste.

Keywords: Water consumption; pollution; treatment; infectious diseases.

INTRODUCCION

Presentación del tema de investigación

El agua es un recurso indispensable para el desarrollo de la vida, todos los seres vivos depende del agua. El agua interviene directamente en varios de los procesos metabólicos que ocurren en nuestro organismo. Nuestro cuerpo está compuesto aproximadamente en un 70% de agua, teniendo esta en sangre, fluidos, saliva, células, órganos, tejidos e inclusive en nuestros huesos (1).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el alimento que ocupa el primer lugar en importancia para los seres vivos es el agua, sin este líquido vital no se puede vivir más de cuatro a cinco días. Por medio del agua ingresamos en nuestro organismo una cantidad infinita de oligoelementos como minerales de carácter imprescindible para el balance hidroelectrolítico y el correcto funcionamiento de las membranas celulares (2).

Las enfermedades vinculadas al uso del agua incluyen las provocadas por microorganismos e incluso las sustancias químicas presentes en el agua, organismos que pasan parte de su ciclo vital en el agua, etc. Por ello, la mala calidad del agua supone una grave amenaza para la salud humana (3).

Esta situación hace probable que muchas enfermedades vinculadas a la falta de acceso a agua potable y saneamiento tengan un entorno de crecimiento favorable, particularmente en los países en desarrollo donde las deficiencias antes mencionadas son más prominentes. Cada año, estas enfermedades cobran la vida de 5 millones de personas (80.000 por semana), más víctimas que todas las guerras juntas. Más del 90% son niños menores de cinco años (4).

Según datos proporcionados por Global Assessment and Evaluation of Potable Water and Sanitation (GLAAS) de las Naciones Unidas, se estima que cada año mueren 842 000 personas en todo el mundo por enfermedades provocadas por la falta de agua potable, la mala calidad del agua, y la distribución inadecuada de desechos y excrementos.

Inclusive, es la principal causa de muerte relacionada con las enfermedades diarreicas, ya que cada año fallecen 1700 millones de personas, mueren 525 000 niños menores de cinco años y 240 millones de habitantes desarrollan una

enfermedad grave caracterizada por lombrices y enfermedad paratiroidea por consumir alimentos o agua de mala calidad. Es importante recordar que las EDA (enfermedades diarreicas aguda) son la principal causa de mortalidad y morbilidad infantil en todo el mundo (5).

El derecho a tener acceso al agua potable es fundamental porque satisface necesidades humanas básicas de salud y supervivencia, expresadas en el derecho a disfrutar de altos niveles de cobertura de los servicios de agua y saneamiento. Sin embargo, a escala global, aún se presentan deficiencias en la calidad del servicio, organización, falta de planificación e inversión insuficiente que podrían asegurar, en el mediano y largo plazo, el mantenimiento de la cobertura en los servicios de agua y saneamiento en muchos países (6).

Según datos de estudios realizados en varias provincias, se descubrió que el 86% de los ecuatorianos carecen de acceso a agua potable debido a que nuestros sistemas de agua comunitarios no cuentan con ningún mantenimiento especial. Esto es especialmente cierto en el caso de las comunidades indígenas y rurales, que se consideran los sectores más pobres (7).

Planteamiento del problema

El derecho humano al agua es fundamental para vivir una vida digna y para ejercer otros derechos humanos, como el derecho a la vida, a un nivel de vida adecuado, a la vivienda, a la alimentación ya la salud. El acceso al agua y al saneamiento es un requisito para el cumplimiento de estos derechos.

A escala mundial se ha determinado que 2100 millones de personas carecen de acceso a agua potable en sus hogares, 4500 millones no tienen acceso a saneamiento y 2000 millones de personas dependen de agua potable que ha sido contaminada con heces (8).

Es importante recordar que 5200 millones de personas en todo el mundo utilizaron un servicio de agua potable segura en 2015, pero que 844 millones de personas carecen de acceso a un servicio básico y 159 millones de personas dependen de aguas superficiales. Las Naciones Unidas proponen que para 2025, al menos la mitad de la población mundial viviría en condiciones severas de escasez de agua limpia (8).

Los altos niveles de prevalencia de enfermedades diarreicas también son el resultado de problemas de calidad del agua en Ecuador. Anualmente se presentan 235.432 casos de diarrea en la región interandina y 12.110 casos en la región costera. El País ha respondido a estos problemas de salud implementando programas, pero continúan siendo las principales causas de mortalidad en la población ecuatoriana, representando entre el 40% y el 60% de todas las muertes. Además, el 86% de la población de Ecuador carece de acceso a agua potable porque nuestros sistemas de agua comunitarios, ya sea para agua contaminada, no potable o potable, no cuentan con ningún mantenimiento especial (9).

Cada año, aproximadamente 1.500 millones de personas padecen enfermedades prevenibles transmitidas por el agua, como cólera, tifoidea, diarrea, giardiasis, esquistosomiasis y hepatitis A. Más de ocho millones de personas mueren cada año a causa del agua contaminada, según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Eso equivale a 25.000 personas por día, muchas de ellas niños menores de cinco años. Según una proyección de las Naciones Unidas, para 2025, más de un tercio de la población mundial residirá en naciones que tienen serios problemas con la falta de fuentes de agua limpia (9).

Más de 2 millones de personas cada año (en su mayoría niños y principalmente en países en desarrollo) mueren de enfermedades diarreicas graves como resultado de la falta de agua apta para el uso humano. La Comisión de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU reconoció en 2000 que factores como el acceso a agua limpia para el consumo humano y el saneamiento ambiental también forman parte del derecho a la salud porque las malas condiciones de salud restringen el desarrollo y el alivio de la pobreza. La misma comisión afirmó en 2003 que el derecho al agua “entra claramente en las categorías de garantías esenciales para asegurar un nivel de vida adecuado, en particular porque es uno de los requisitos fundamentales para la supervivencia (10).

Los problemas con la calidad del agua en Ecuador también generan dificultades para los niños. Según el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE), el 19,1% del total de niños menores de cinco años en la provincia del

Guayas presenta episodios de diarrea. Según la misma fuente, la diarrea es resultado de las condiciones sanitarias de la población, en particular de su acceso a agua potable y saneamiento básico (eliminación de excretas), así como de sus hábitos sanitarios (11).

Justificación

Más de 800 millones de personas en todo el mundo no tienen acceso a agua potable segura, y más de 2.500 millones viven sin saneamiento adecuado. Como resultado, el impacto de la sanitización inadecuada en la salud es responsable de hasta una cuarta parte de todas las muertes infantiles menores de cinco años. La mayoría de los países sudamericanos han logrado avances limitados en el suministro de agua potable, pero las metas de salud aún están lejos de alcanzarse (12).

En Ecuador, el 84% de las comunidades indígenas carecen de acceso a agua potable para consumo, quedando solo el 16% utilizando este servicio. Sin embargo, se estima que más del 50% de los sistemas de abastecimiento de agua existentes deben mejorarse y ampliarse para satisfacer la demanda actual (13).

Dado que este es un problema que afecta a la provincia desde hace mucho tiempo, es fundamental identificar los factores que se relacionan con la presencia de enfermedades provocadas por el consumo de agua. Por lo tanto, es necesario investigar si existen factores relacionados con la calidad del agua que utilizan los habitantes de Santa María del río Cayapas. Porque será posible proponer estrategias integrales para aminorar los efectos del problema identificado en la comunidad identificando los factores que inciden en las enfermedades

El presente estudio permitió obtener información importante y está dirigido a la comunidad de Santa María del río Cayapas, que se encuentran en estados carenciales respecto a la calidad de agua que es abastecida. Además, se pretende crear consciencia en los habitantes de esta zona para que así ellos sean partícipes de su propio cuidado.

Esta investigación tiene un valor teórico ya que permitirá a estudiantes o investigadores aumentar sus conocimientos, y principalmente servirá de entrada para que las autoridades de la Provincia puedan intervenir en el lugar de estudio y mejorar la calidad de vida de los pobladores de la zona norte de Esmeraldas.

Formulacion del problema

Por todo lo mencionado previamente acerca del agua contaminada nos planteamos la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las enfermedades relacionadas al consumo de agua contaminada en los habitantes de la comunidad de Santa María del río Cayapas?

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar la presencia de enfermedades por consumo de agua contaminada que afecta la salud de los habitantes de la comunidad de Santa María del río Cayapas

Objetivos específicos

1. Conocer los hábitos culturales en cuanto al manejo y consumo del agua
2. Identificar la presencia de enfermedades infecciosas relacionadas con el consumo de agua entre los habitantes de la comunidad de Santa María del río Cayapas
3. Determinar las principales fuentes de contaminación del agua de la comunidad de Santa María del río Cayapas

CAPITULO I

MARCO TEORICO

Bases teórico – científicas

Uno de los principales vehículos de transmisión generalizada de agentes infecciosos, como los virus, es el agua. Se han descubierto numerosas especies virales en el agua, de las cuales unas 100 tienen el potencial de afectar tanto a la población humana como a diversas especies animales (14).

Es importante señalar que la calidad del agua tiene un impacto significativo en el desarrollo de enfermedades provocadas por el consumo de agua. Esto es obvio dado que las personas deben ser conscientes de que el agua debe estar en condiciones ideales y no debe tener ninguna coloración, composición corporal o sabor inusual.

El término "condiciones óptimas del agua" se refiere al agua que cumple con los estándares de calidad para ser considerada potable y que puede ser consumida luego de pasar por un proceso de filtración y purificación. Esto reduce los riesgos para la salud de las personas, previene el desarrollo de enfermedades, ayuda en la digestión de los alimentos, mantiene la masa muscular en el rango ideal, controla adecuadamente la temperatura de nuestro cuerpo y permite que el oxígeno viaje adecuadamente por nuestro organismo (15).

El proceso de potabilizar el agua implica una serie de pasos. Inicialmente, el agua se obtiene a través de pozos. Luego, se extrae mediante bombas de bosques, ríos o lagos y se transporta a las plantas de potabilización correspondientes. Aquí se precipitan las sustancias más pesadas. Para completar este proceso, se utiliza sulfato aluminio o hierro, lo que hace que todas las impurezas se combinen.

Se administra hidróxido de calcio para reducir el nivel de acidez. En la infiltración las impurezas quedan en tanques con filtros de carbón vegetal a otros tanques exponiendo al agua hacia la intemperie para que pueda obtener el oxígeno, esto es conocido como el proceso de aireación. Por último, se coloca cloro para erradicar gérmenes patógenos. (16).

Es fundamental tener en cuenta que un recipiente para almacenar agua debe estar en buenas condiciones en cuanto al material, origen, estado e higiene antes de su uso. En la limpieza de recipientes se utiliza agua, detergente y cepillo. Para asegurarse de que los contenedores estén limpios, es muy importante cepillar las paredes del contenedor. Al finalizar la limpieza, se procederá a la desinfección de la misma manera, pero la cantidad de cloro a utilizar dependerá del tamaño del recipiente (17).

Se debe tener en cuenta como características básicas de los recipientes: lavar frecuentemente los recipientes de agua con agua y lejía, colocar los recipientes en áreas frescas y abiertas lejos de animales y peligros, usar recipientes limpios para drenar el agua cuando un recipiente no tiene grifo, manteniendo los recipientes de agua tapados con cinta adhesiva y utilizando recipientes con grifo para facilitar su limpieza y llenado.

Sin embargo, en las zonas rurales donde no hay un proceso de concientización sobre los efectos en la salud, la gente sigue bebiendo agua de ríos, pozos y otras fuentes naturales. En Ecuador, el agua suele potabilizarse en ciudades con un alto nivel de urbanización. Por ello, en las zonas donde se dificulta la potabilización adecuada del agua, se ofrecen estrategias para tratar el agua para que sea apta para el consumo humano, estas estrategias son:

- Hervir el agua hasta alcanzar el punto de ebullición.
- Agregue cloro al agua para deshacerse de los microorganismos restantes.
- Verter el agua en recipientes limpios y seguros.
- Tapar adecuadamente cualquier depósito de almacenamiento de agua.
- Si es posible, haga pasar el agua por filtros para eliminar los microorganismos

Todo esto se hace para brindar agua de alta calidad, apta para el consumo humano, así como para el uso en actividades domésticas y comunitarias.

Medidas preventivas para enfermedades causadas por infecciones de agua contaminada:

- Lavarse las manos antes y después de preparar o consumir alimentos.
- Realizar un buen tratamiento y conservación del agua.
- Vacúnese contra las muchas enfermedades infecciosas.

- Evitar el consumo de agua y alimentos de origen desconocido.
- Poseer un buen sistema para eliminar el agua fecal.
- Evitar comer alimentos preparados en la calle.
- Evite consumir marisco crudo.
- Beba siempre agua potable embotellada.
- Evite nadar en ríos, lagos y playas que puedan estar contaminados.
- Visitar a un médico si sospecha que puede haber contraído una infección acuática.

La contaminación del agua es cualquier cambio físico, químico o biológico en la calidad del agua, que ocurre cuando se altera la composición del agua y ya no cumple con los requisitos para el consumo humano y animal.

Principales contaminantes del agua

Agentes de infección. Los principales agentes que causan enfermedades infecciosas son virus, bacterias, protozoos y hongos. Estos microbios generalmente ingresan al agua a través de los productos de desecho y las bioresiduos domésticos producidas por las personas infectadas.

Desechos Orgánicos. Aquellos que producen los seres vivos a diario y su acumulación genera la proliferación de bacterias disminuyendo el oxígeno. Lo cual, imposibilita que los peces u otros seres vivos ya no puedan habitar en estas aguas.

Sustancias Químicas Orgánicas. Son las sustancias muertas, como ácidos, gases y materiales tóxicos, donde falta oxígeno, dióxido de carbono e hidrógeno. Por lo tanto, hacen un daño grave a los seres vivos.

Nutrientes vegetales. Estas sustancias provocan un crecimiento excesivo de las plantas, lo que provoca la eutrofización del agua. De esta forma, el estrés oxidativo provoca la muerte de esta y otras especies marinas.

Compuestos Orgánicos. Son sustancias de origen químico como petróleo, la gasolina, plaguicidas, detergente, etc. Que causan en el agua lesiones graves a las especies que habitan en el agua, así como, a los seres humanos.

Explotación Minera y Forestal. Comprende a las partículas extraídas del suelo y trasladadas por agua. Provocando alteraciones en el agua imposibilitando la

vida de las especies marinas e incluso bloqueando canales, ríos y puertos. Es considerada la principal fuente de contaminación del agua.

Las enfermedades infecciosas tienen una amplia variedad de causas. Uno de ellos, que puede resultar en la transmisión directa o indirecta de enfermedades de una persona a otra, es el uso del agua en circunstancias no aptas para el consumo humano (18).

Por otro lado, estas enfermedades son provocadas por microorganismos patógenos y sustancias químicas que se encuentran en el agua. Las dermatitis, enfermedades gastrointestinales y los trastornos ginecológicos provocados por beber agua contaminada son las primeras enfermedades que provocan estos síntomas (19).

Enfermedades gastrointestinales:

Líquida y semilíquida que ocurre tres o más veces al día. Esto generalmente es causado por una infección del sistema digestivo causada por diversas bacterias, virus y parásitos, Se transmite por alimentos o agua contaminadas (20).

Tipos de enfermedades diarreicas:

- ◆ Diarrea acuosa aguda: dura varias horas o quizás todo el día esto varía según el tipo de infección tenga el afectado.
- ◆ Diarrea aguda con sangre: si es grave su duración es de 6 semanas cuando inicia su dura entre 4 a 8 horas.
- ◆ Diarrea persistente: esta se extiende los días los cuales llegan aproximada mente hasta los 14 días.

Causas

La mayoría de las veces, consumir o ingerir agua contaminada con heces o comer alimentos contaminados es la forma en que se contagia la diarrea.

Las siguientes son algunas de las causas más comunes:

causadas por bacterias que se propagan a través de la contaminación fecal y son causadas con mayor frecuencia por la falta de agua limpia para el consumo.

Las aguas estancadas, por heces de animales y por letrinas que desembocan en los ríos son uno de los principales causantes de las infecciones.

La gestión y practica de almacenamiento del agua de forma insegura.

Alimentos que se enjuagan incorrectamente antes de cocinarlos o se consumen con las manos sucias

El cuadro clínico para esta enfermedad puede incluir la necesidad urgente de usar el baño, dolor y calambres estomacales, delirio y náuseas, vómitos y diarrea, y sangre en la orina. Además, algunas complicaciones que puede presentar esta condición incluyen deshidratación y muerte si no hay un tratamiento disponible.

Tratamiento

- Es importante rehidratar con sales fisiológicas ya que son uno de los remedios para la diarrea y previenen la deshidratación.
- Suplementos con zinc para reducir los episodios de diarrea en un 25%.
- Rehidratación con líquidos intravenosos si presenta deshidratación grave.
- Beber jugo de frutas.
- Comer alimentos saludables (21).

Causas

- Alimentos y agua contaminados con residuos de desechos fecales
- Frutas y verduras lavadas con agua contaminada
- Leche, helados y quesos que han sido contaminados por bacterias
- Animales que crecen cerca de los lugares donde se retira el agua dual.
- Las moscas son las que propagan heces por los objetos donde se sientas su patas contaminado los mismos.

Tratamiento

- Tratamiento con antibióticos
- Reposición de líquidos IV
- En casos extremos una intervención quirúrgica.

Gastroenteritis

Es una inflamación del estómago y los intestinos, esta causa diarrea y vomito. si eres una persona sana no se presenta mayor complicación, pero hay que tener

presente que en ocasiones la deshidratación puede ocasionar síntomas graves (22).

Causas

- Estas se presentan por diferentes orígenes como son el agua contaminada o alimentos.
- Gérmenes causantes de la infección.
- Por el consumo de alimentos contaminados.
- Al ingerir agua no apta para el consumo.

El cuadro clínico de esta enfermedad puede conllevar:

Dolor muy fuerte en el estómago o la espalda Síntomas o signos de deshidratación, como boca seca, sedación, evacuaciones intestinales menos frecuentes, no lavar los platos durante tres horas o más y ausencia de lágrimas al sollozar.

Cualquiera que sea la causa subyacente de la gastroenteritis, las complicaciones comunes incluyen deshidratación, que puede provocar debilidad, adelgazamiento de la membrana mucosa y niveles bajos de potasio en la sangre, así como hipopotasemia, que puede provocar debilidad mental y muscular.

Tratamiento

Para prevenir la deshidratación, las personas pueden tratar la gastroenteritis viral reemplazando los líquidos y electrolitos perdidos, mejorando la alimentación, lavando los alimentos, tomar agua y consumir frutas.

Dermatitis por cercarías: se presentan en pequeñas erupciones en la piel la cual es provocada por una hormona paratiroidea. Estas viven en el agua como los lagos y océanos. En el verano es cuando se presentan con más frecuencia (23).

Causas

Son pequeños parásitos que provocan erupciones en la piel desencadenado en una erupción alérgica, estos se les conoce como paracaidistas larva que puede nadar. Se encuentran en animales muertos como:

- ◆ Perros
- ◆ Gatos

- ◆ Cerdos
- ◆ Buitres
- ◆ Víboras

Tratamiento

- ◆ Incluye la aplicación de compresas frías
- ◆ Bicarbonato de sodio o lociones antipruriginosas.
- ◆ También pueden indicar ciertos corticoides.

Enfermedad inflamatoria pélvica

Es un problema que suele causar cierto ETS, como la gonorrea y la clamidia. Otras infecciones que no se transmiten sexualmente también pueden resultar en EIP (24).

Causas

- ◆ Una ETS mal curada o no tratada.
- ◆ Múltiples parejas sexuales.
- ◆ Que la pareja tenga múltiples parejas sexuales.
- ◆ Por duchas vaginales.
- ◆ Uso de algún dispositivo intrauterino.
- ◆ Abortos.

El cuadro clínico se presenta con dolor pueden ser sutiles y difíciles de reconocer. Algunas mujeres pueden no presentar ningún síntoma o signo en absoluto otra de las complicaciones son: flujo vaginal, hinchazón vaginal, dolor en el coito.

Además, algunas de las complicaciones que puede presentar esta enfermedad son:

- ◆ Formación de tejidos en las trompas tanto dentro como fuera causando una obstrucción.
- ◆ En caso de un embarazo atópico.
- ◆ Infértil.
- ◆ Dolores abdominales cónicos.

Tratamiento

Puede eliminarse con un tratamiento inmediato con medicamentos. Sin embargo, la cicatrización o el daño al sistema reproductivo que la enfermedad pélvica inflamatoria puede haber causado no se puede revertir.

- ◆ Antibióticos
- ◆ Tratarse junto con la pareja
- ◆ Abstinencia temporal

Antecedentes

En el estudio desarrollado por Vela en el año 2018 en Perú, Comportamiento de las enfermedades gastrointestinales por la operación de un sistema de tratamiento de agua (Stav) en la comunidad general Marcial Merino, distrito de Indiana - Maynas – Loreto. Tuvo como objetivo evaluar el comportamiento de las enfermedades gastrointestinales por la operación del sistema de tratamiento de agua en la comunidad. Resultados: El 39% consumen agua de quebrada, el 27,8% consumen agua de lluvia y/o pozo, es decir, que la mayoría de la muestra consumen agua de quebrada; el 69.4% manifestaron que realizan el tratamiento el agua que consumen y el 30.6% manifestaron que no realizan tratamiento al agua que consumen; el 50% manifestaron que tratan el agua que consumen con cloro, el 19.4% manifestaron que tratan el agua que consumen hirviéndola, y 30.6% manifestaron que no tratan el agua que consumen; el 69,4% manifestaron tener presencia de diarrea como una enfermedad de transmisión por el agua, el 16,7% manifestaron tener presencia de parasitosis como una enfermedad transmitida por el agua y el 13,9% manifestaron no tener presencia de enfermedades gastrointestinales por el consumo del agua (25).

Nazario en el año 2019, desarrolla en Perú su estudio acerca del saneamiento básico y su relación con la prevalencia de las enfermedades gastrointestinales en la localidad de Taruca – Santa María del Valle 2016, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre las condiciones de saneamiento básico y la prevalencia de enfermedades gastrointestinales. Resultados: Se encontró prevalencia de enfermedades gastrointestinales en el 61,2%; encontrando una relación significativa entre las condiciones de saneamiento básico y sus dimensiones abastecimiento y consumo de agua, eliminación de excretas y

disposición de residuos sólidos en relación con la prevalencia de enfermedades gastrointestinales (26).

Miguez y Sánchez en el 2018 en Santo Domingo-Parroquia San Jacinto realizaron un estudio acerca de los determinantes ambientales de la salud que influyen en la salud de los estudiantes de la Unidad educativa Santo Domingo. La metodología empleada fue descriptiva con enfoque Cuanti-cualitativo utilizando como instrumentos encuesta, entrevista y guía de observación. Resultados: El 82% de los habitantes contestó que toman agua segura, 33% de los pobladores se abastece con agua de pozo (27).

Morales y Villagómez realizaron una investigación en el año 2018 en la comunidad La Calera acerca de las enfermedades prevalentes relacionadas con la calidad de agua que utilizan para el consumo humano en la comunidad La Calera, cantón Cotacachi. La metodología que aplicaron fue de tipo cualitativo que fueron realizadas a los pobladores de la comunidad que el 70% presenta enfermedades por el consumo de agua no segura (28).

García en el año 2020 en la provincia de Manabí sobre consumo de agua segura en el cantón 24 de mayo. La metodología que aplicó fue de tipo descriptivo con diseño transversal dirigido a las cabezas de las familias con resultados que el 66% se baña en la casa y el 19% en el río (29).

Justo Alejandro realizó una estudio en Santa Elena en el año 2019 sobre factores relacionadas con las enfermedades gastrointestinales por consumo de agua de pozo en la comunidad de Dos Mangas. La metodología que aplicaron fue de tipo descriptivo con diseño transversal y correlacional dirigido a los pobladores con resultados que el 54% ha presentado enfermedades diarreicas en los últimos seis meses (30).

Mendoza en la ciudad de Esmeraldas en el año 2019 realiza una investigación sobre los determinantes ambientales de salud de los pobladores de la urbanización Casa Bonita. La metodología que aplicó fue de tipo cuanti-cualitativa con diseño transversal con resultados que el 45% hierve el agua y el 27% no trata el agua (31).

Arroyo realizó una investigación en el año 2018 en la Unión de Quinindé acerca de las condiciones de salud de la comunidad Milagro de Dios. La metodología

aplicada en el estudio fue cuali-cuantitativa con diseño transversal realizada a 67 familias de la comunidad dando como resultado que el 49% de los habitantes ha presentado dermatitis por el agua y así mismo, el 49% de los habitantes han presentado diarreas relacionadas al consumo de agua (32).

Sandoval realizó un estudio en la ciudad de Esmeraldas en el año 2018 sobre incidencia en la prevención y control del dengue en el sistema escolar del sector San Rafael. Estudio de tipo descriptivo con diseño transversal con resultados que el 94% realiza limpieza en los reservorios de agua una vez a la semana (33).

Olivero realizó un estudio en Eloy Alfaro provincia de Esmeraldas en el año 2020 acerca de la prevalencia y factores asociados a la parasitosis intestinal en niños de 2-5 años en el recinto Olmedo. Estudio de tipo descriptivo dirigido a los padres de familia con resultados que 42% desechan la basura en el campo abierto y el 40% la deposita en el río (34).

Bases legales

Basandonos en el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, mismo que nos brinda la oportunidad de tomar sensatez con la finalidad de salvaguardar el ecosistema y así permitir que las personas, animales y todos tengan un futuro con un entorno saludable sin que sea perjudicial para la salud (35).

Este artículo resulta importante porque establece la base legal para tomar medidas sensatas en la salvaguardia del ecosistema, con el objetivo de garantizar un entorno saludable para las personas, los animales y la naturaleza en general. Esto indica un enfoque en la sostenibilidad ambiental y la protección de la salud pública.

Acorde con el artículo 411 de la Constitución de la República del Ecuador es deber del estado el cumplir y garantizar la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, regulando toda actividad que afecte la calidad y cantidad de agua (36).

Se destaca la responsabilidad del Estado ecuatoriano de conservar, recuperar y gestionar de manera integral los recursos hídricos. Este artículo establece la base legal para la regulación de actividades que puedan afectar la calidad y

cantidad de agua en el país. Aquí, se resalta la importancia del agua como un recurso esencial para la vida y la necesidad de protegerlo.

La Constitución de la República del Ecuador en los artículos 10, 12, 57 y 83 (Derechos del buen vivir), la cual indica una forma de coexistencia civil y ciudadana, en términos de pluralidad y paz con la propia naturaleza, con el objetivo de obtener un buen vivir (37).

Estos artículos promueven una coexistencia civil y ciudadana en armonía con la naturaleza y buscan el bienestar general de la sociedad ecuatoriana. Esto resalta la importancia de una relación equilibrada entre las personas y su entorno natural para lograr un "buen vivir".

El 6 de agosto de 2014, la Ley de Recursos Hídricos garantizó el derecho de todos los habitantes a beneficiarse de agua purificada y en buena condición para el consumo humano, entre otros aspectos (38).

Esto subraya el compromiso del gobierno ecuatoriano en asegurar el acceso a agua potable y saludable para su población, un elemento esencial para la calidad de vida.

En resumen, se destaca la importancia de la protección del medio ambiente, en particular de los recursos hídricos, de acuerdo con la Constitución de la República del Ecuador y la Ley de Recursos Hídricos. También enfatiza la búsqueda del "buen vivir" y la armonía entre la sociedad y la naturaleza como un objetivo fundamental en la política y la legislación ecuatorianas.

CAPITULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Tipo de estudio

Estudio de tipo cuantitativo de corte transversal con enfoque descriptivo que permitió conocer las enfermedades infecciosas producidas por el consumo de agua contaminada en los habitantes de la comunidad de Santa María del río Cayapas

Cuantitativo: Se presentaron datos y resultados de forma numérica expresados en forma de gráficos o tablas

Transversal: Los instrumentos de recolección de datos se aplicaron en un determinado momento en el tiempo

Descriptivo: Esta metodología permitió describir los factores relacionados a las infecciones a causa del consumo de agua contaminada

2.2 Población y muestra

La población objeto de la investigación fue conformada por 65 familias de la comunidad de Santa María, se aplica la técnica de muestreo simple en la cual se obtuvo una muestra de 59 familias a través de la siguiente fórmula:

$$= \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Número de familias: 59

Criterios de inclusión

Familias que acepten participar en la investigación

Criterios de exclusión

Familias que no pertenezcan a la comunidad de Santa María del río Cayapas

Familias con alguna discapacidad mental

2.3 Definición conceptual y operacionalización de variables

Costumbres culturales: Formas de comportamiento compartidas por una comunidad y que la distinguen de otras. Se transmiten de generación en generación de manera oral, mediante la práctica o como instituciones.

Enfermedades infecciosas: Las enfermedades infecciosas son trastornos causados por organismos, como bacterias, virus, hongos o parásitos. Muchos organismos viven dentro y fuera de nuestros cuerpos.

Contaminación del agua: Acumulación de una o más sustancias ajenas al agua que pueden generar una gran cantidad de consecuencias, entre las que se incluye el desequilibrio en la vida de los seres vivos (animales, plantas y personas).

2.4 Métodos

Para la investigación se aplicó el método deductivo el cual se ejecutó en la utilización de la observación en el lugar del estudio. Otro método empleado fue el teórico debido a que este trabajo estuvo fundamentado científicamente en bibliografías de autores.

2.5 Técnicas e instrumentos

Encuesta: Para la realización de la investigación se planteó como técnica de recolección de datos la encuesta, usando como instrumento un cuestionario que abarca preguntas sobre el consumo de agua, abastecimiento del agua, tratamiento del agua, antecedentes de enfermedades por consumo de agua contaminada, tipos de enfermedades infecciosas por consumo de agua contaminada, etc. Esta encuesta responde a los objetivos de conocer los hábitos culturales en cuanto al manejo y consumo de agua y a la identificación de enfermedades infecciosas por el consumo de agua contaminada.

Observación: Como instrumento de observación se planteó una guía que abarca aspectos como el desecho de basura, clasificación, lugares de desecho, contaminación del agua, entre otros aspectos. Esta guía de observación responde al objetivo de determinar las principales fuentes de contaminación del agua de la comunidad de Santa María del río Cayapas.

2.6 Análisis de datos

Los datos obtenidos en esta investigación fueron tabulados en Microsoft Excel, los cuales fueron tabulados mediante una tabla de valores y posteriormente reflejados en tablas y porcentajes.

2.7 Normas éticas

Para la obtención de datos en esta investigación se aplicó un consentimiento informado de manera individual a cada uno de los participantes y además, se les explicó que los datos obtenidos eran única y exclusivamente para la investigación.

CAPITULO III

RESULTADOS

Acorde con la encuesta aplicada a los habitantes de la comunidad de Santa Maria del Rio Cayapas, en cuanto a las costumbres culturales en el manejo y consumo de agua obtuvimos que 29% de los encuestados consideran que consumen agua segura, mientras que 71% afirma que no. Cuando hablamos de abastecimiento de agua, 80% se abastece de agua del río y tan solo 20% de aguas de lluvia. En cuanto al aseo personal 45% dice usar agua del río, y 20% aguas de lluvia. Para el tratamiento del agua obtuvimos que 3% emplea el cloro como medio de purificación del agua, 27% afirma que hierve el agua y 70% dice no emplear ningún método de tratamiento para el agua. Para la limpieza de tanques o reservorios de almacenamiento de agua un 52% afirma que lo hace semanalmente, 43% lo hace cada 15 días y 5% lo realiza mensualmente.

Dimensión	Indicador	Frecuencia	Porcentaje %
Agua segura	Si	16	29%
	No	40	71%
Abastecimiento de agua	Pozo	0	0%
	Agua de río	45	80%
	Agua potable	0	0%
	Agua de lluvia	11	20%
Aseo personal	Pozo	0	0%
	Agua de río	45	80%
	Agua potable	0	0%
	Agua de lluvia	11	20%
Tratamiento	Cloro	2	3%
	Abate	0	0%
	Ebullción del agua	15	27%
	Ninguno	39	70%
Limpieza de reservorios	Semanal	29	52%
	Cada 15 días	24	43%
	Mensual	3	5%

Tabla 1 Hábitos culturales
Fuente: Encuesta

Refiriéndonos a las enfermedades infecciosas por consumo de agua contaminada encontramos que 80% afirma haber padecido enfermedades por

consumo de agua, de este porcentaje 63% dice que estas enfermedades han sido de tipo gastrointestinal, 27% dice que son enfermedades dérmicas y un 11% que son enfermedades genitales. En cuanto a las enfermedades que han padecido en los últimos seis meses un 38% de los encuestados afirma que han tenido EDA (enfermedad diarreica aguda), un 16% infecciones vaginales, un 21% indican dermatitis y un 25% dicen haber tenido gastroenteritis.

Dimensión	Indicador	Frecuencia	Porcentaje %
Enfermedad por consumo de agua	Si	45	80%
	No	11	20%
Enfermedades mas comunes por consumo de agua contaminada	Enfermedades gastrointestinales	35	63%
	Enfermedades dérmicas	15	27%
	Enfermedades genitales	6	11%
Enfermedades en los últimos 6 meses	EDA	21	38%
	Infecciones vaginales	9	16%
	Dermatitis	12	21%
	Gastroenteritis	14	25%

Tabla 2 Enfermedades infecciosas

Fuente: encuesta

En cuanto a la guía de observación empleada para analizar desde un punto de vista personal como es la contaminación del agua en las 56 familias de la comunidad de Santa María del río Cayapas encontramos que un 89% de las familias no realiza ningún tipo de clasificación de los desechos, simplemente tienen un mismo recipiente para todos los desechos que generan y los amontonan en un mismo lugar. Al paso por la comunidad de Santa María, se pudo evidenciar que el río está altamente contaminado por desechos y basuras que los mismo habitantes de la comuna arrojan, de las familias encuestadas un 61% de las familias tienen tendencia de arrojar basura al río de su comunidad, aquí arrojan cualquier tipo de desechos (comunes, infecciosos, etc). Un 86% de las familias tienen la costumbre de lavar ropa en el río, llevan todo tipo de prenda y utilizan el agua del río para realizar este acto. 57% de las familias tienen criaderos de animales cerca del río, lo que aumenta el riesgo de contaminación, aquí se incluyó los potreros de animales de granja, que presentan un alto índice de contaminación pues aproximadamente 64% de las familias que participaron

en la investigación tienen de estos cerca del río. Se pudo evidenciar la presencia de excremento animal y humano en el río, mayormente en los riachuelos, además, se pudo observar el uso de pesticidas en los montes que se encuentran cerca del río por lo que se pudo considerar como una causa más de contaminación del río.

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

En la información obtenida por medio del cuestionario empleado a las 56 familias de la comunidad de Santa María del río Cayapas encontramos datos como que la mayoría de las familias afirman tomar agua no segura, datos contrarios a los de Miguez y Sanchez en su estudio acerca de los determinantes ambientales que influyen en la salud donde obtuvieron que 82% de los encuestados afirmaban consumir agua segura, de igual forma 33% afirma que se abastecen de agua potable, datos totalmente opuestos con los nuestros. No obstante, en el estudio realizado por Vela titulado Comportamiento de las enfermedades gastrointestinales por la operación de un sistema de tratamiento de agua obtuvo que 38% de sus encuestados se abastecen de aguas de lluvias/quebradas, contrario a nuestros resultados donde tan solo un porcentaje mínimo se abastece de esta manera.

En cuanto al consumo de agua para aseo personal destaca que 80% se baña en el río, distinto con los resultados de Garcia en su estudio Consumo de agua segura donde afirma que 19% de los encuestados se bañan en el río, sin embargo, en este estudio también se obtuvo que 66% se baña en su casa con agua potable, datos contrarios a los nuestros donde las familias usan aguas de lluvias.

Acorde al tratamiento del agua, Mendoza en su estudio Determinante ambientales de salud, obtuvo en sus resultados que 45% de sus encuestados hierve el agua y Arroyo en su estudio Condiciones de salud de la comunidad de Milagro 67% no tratan el agua para consumirla, datos que guardan similitud a los encontrados en nuestra investigación donde se obtuvo que un porcentaje similar en cuanto a hervir el agua y no darle ningún tratamiento.

En cuanto a la limpieza de recipientes o reservorios para almacenar agua Sandoval en su estudio sobre la Incidencia en la prevención y control del dengue donde afirma que el 94% de los encuestados realizan una limpieza semanal, contrario a nuestros resultados donde tan solo 52% afirma realizar limpieza semanal mientras que otros la realizan mensualmente.

Refiriendonos a las enfermedades infecciosas por consumo de agua encontramos datos interesantes como el hecho de que la mayoría de las familias encuestadas afirman que han tenido enfermedades infecciosas por consumir agua contaminada, datos guardan similitud con los obtenidos por Morales y Villagomez en su estudio Enfermedades prevalentes relacionadas a la calidad del agua donde 70% de los encuestados dicen haber tenido enfermedades por uso y consumo de agua contaminada.

En cuanto a los tipos de enfermedades mas comunes por consumo de agua los resultados obtenidos en nuestro estudio guardan mucha similitud con los obtenidos por Nazario en su investigación Saneamiento básico y su relación con la prevalencia de enfermedades gastrointestinales donde afirma que 63% de los encuestados tuvieron enfermedades gastrointestinales.

Acorde con las enfermedades presentadas en los ultimos seis meses, en nuestros resultados destaca la EDA (enfermedad diarreica aguda) siendo la de mayor prevalencia, siendo resultados similares a los obtenidos por Justo en su investigacion llamada Factores relacionados con las enfermedades gastrointestinales por consumo de agua donde el 54% de los encuestados afirmaron tener EDA en los ultimos seis meses.

Acorde con la informacion obtenida mediante la guia de observacion pudimos obtener datos que nos pueden dar una idea mas clara de la realidad de la comunidad de Santa Maria del rio Cayapas, es evidente el escaso conocimiento sobre la clasificacion de los desechos, en su mayoria simplemente juntan toda la basura, la contaminación del rio es realmente preocupante, el indice de contaminacion por parte de los habitantes es alarmante, pues arrojan todo tipo de desechos al rio, a pesar de este hecho, la mayoría de las familias deciden lavar sus prendas en los ríos y bañarse en el mismo, sin importar la contaminación que tiene.

Dentro de los contaminantes que pudimos observar se encuentra el hecho de tener criaderos de animales y potreros muy cerca del río, pues se pudo notar la presencia de heces fecales pero no solo de animales sino de humanos, por lo que se puede entender que las personas que ingresan al río no solo lo hacen para lavar o bañarse sino tambien para realizar deposiciones.

Con ayuda de la guía pudimos establecer que los habitantes arrojan basura y desechos en cualquier lugar, esta información coincide con la obtenida por Olivero en su estudio Prevalencia y factores asociados a la parasitosis intestinal, donde en su guía de observación afirma que las personas arrojan desechos en el río y al campo libre.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

El agua contaminada o no segura a la que la mayoría de familias que habitan en zonas rurales tienen acceso es un factor de riesgo fundamental para la prevalencia de enfermedades infecciosas, la mayoría de las familias de esta comunidad se abastecen de agua del río debido a que tienen limitado el acceso a una red de agua potable y solo tiene entre sus opciones el agua de lluvias que recolectan y la del río la cual está totalmente contaminada y, añadido a este detalle, la mayoría no le da algún tipo de tratamiento, tan solo un pequeño porcentaje opta por hervir el agua para su consumo. Además, aproximadamente la mitad de las familias encuestadas realizan limpieza de los reservorios donde almacenan agua, mientras que los demás lo realizan cada dos semanas o incluso mensualmente, lo cual es un factor predisponente a enfermedades infecciosas.

Los habitantes de la comunidad de Santa María del río Cayapas son conscientes de que la mayor cantidad de veces que se enferman es por el consumo de aguas contaminadas, además, las enfermedades más comunes entre la comunidad son las gastrointestinales, siendo la enfermedad diarreica aguda y la gastroenteritis las que tuvieron mayor presencia durante los últimos seis meses.

La contaminación del río de la comunidad de Santa María es un hecho, los habitantes son conscientes de esto, sin embargo, siguen teniendo los mismos comportamientos nocivos en cuanto al correcto manejo de los desechos, no clasifican la basura, en su mayoría arrojan basura al río, realizan todo tipo de actividad en el río, hay presencia de excremento en las aguas del río y todo tipo de insecticidas que utilizan los habitantes para las hiervas. Los criaderos y potreros de animales de granja aumentan el índice de contaminación pues estos no se encuentran en condiciones adecuadas e inclusive están demasiado cerca del río lo cual favorece a la contaminación de este.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

A la comunidad de Santa María:

- ◆ Tomar medidas de tratamiento del agua para su respectivo consumo.
- ◆ No arrojar basura desafortadamente al río.
- ◆ Organizarse cada casa en estipular un lugar para la recolección de basura.
- ◆ Clasificar la basura de acuerdo a su tipo.
- ◆ Prevenir el uso de aguas contaminadas ya sea para ingerir o para bañarse.
- ◆ No usar el agua del río para cualquier tipo de actividad que pueda contaminarlo.

A las autoridades del lugar:

- ◆ Realizar estrategias con el fin de disminuir el índice de contaminación del río.
- ◆ Promover una cultura de limpieza.
- ◆ Promocionar una sociedad libre de desechos.
- ◆ Organizar un cronograma de recolección de la basura.
- ◆ Almacenar la basura recolectada en un lugar que no genere más contaminación.
- ◆ Trabajar en conjunto con la comunidad para disminuir la contaminación.

A la escuela de enfermería de la PUCESE

- ◆ Utilizar esta investigación con el fin de promulgar y promover otros estudios que conlleven a mejorar el tema de contaminación del agua para evitar enfermedades infecciosas en los habitantes.
- ◆ Promocionar estrategias saludables en cuanto a los desechos.
- ◆ Brindar charlas educativas en comunidades rurales con la finalidad de informarlos sobre la contaminación del agua y sus consecuencias.
- ◆ Promover la investigación sobre este tema que afecta mucho a las personas que viven en áreas rurales de difícil acceso.

REFERENCIAS

1. Wolfgang Exel, K. R. ¡El agua cura! En K. R. Wolfgang Exel, ¡El agua cura! (págs. 3-4). Austria: 2011.
2. Ramalho, R. “Tratamiento de Aguas Residuales”. En R. Ramalho, “Tratamiento de Aguas Residuales”. (pág. 705). España: 2010.
3. Díaz, C. S. Biblioteca electrónica sobre agua, saneamiento y salud. Recuperado el lunes de junio de 2012, de Revista trimestral Latinoamericana y caribeña de desarrollo sustentable: http://www.revistafuturos.info/resenas/resenas4/biblioteca_agua.htm
4. González González María Isabel, C. R. Seguridad del agua en situaciones de emergencia y desastres 2017. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-
5. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades diarreicas 2017. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
6. Hernández Vásquez Liseth, C. G.. Calidad del agua para consumo humano y salud: dos estudios de caso en Costa Rica 2018. Recuperado de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292011000100004&lng=es.
7. Ortega, G., & Poveda, S. La calidad y el tratamiento a paso lento (2012). vistazo, 7-12.
8. UNICEF. Diarrea-Por qué siguen muriendo los niños y qué se puede hacer: UNICEF y la OMS dan a conocer un informe sobre la segunda causa de mortalidad (2009). Recuperado de https://www.unicef.org/media_16144.html
9. OMS/UNICEF. Monitoreo del Abastecimiento de Agua y el Saneamiento de AGUA POTABLE 2010: https://es.wikipedia.org/wiki/Agua_potable
10. UNESCO. Educación De Calidad Para Todos Un Asunto De Derechos Humanos. En Unesco, Educación De Calidad Para Todos Un Asunto De Derechos Humanos (págs. 7-10). Buenos Aires, Argentina 2013: OREALC/UNESCO Santiago.
11. Wong, J. El agua de calidad en el Ecuador 2011. Fundación Ecuador Libre

12. Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. El Derecho Del Agua. En C. D. Humanos, El Derecho Del Agua (pág. 3). Nueva York: EL AGUA, FUENTE DE VIDA (2011).
13. Peralvo, R. S. La Voz Indígena Por El Agua Y La Vida Retumbó En El Ecuador 2011 .SIEMPRE por los pueblos indigenas revista del pensamiento, págs. 8-6.
14. Peláez, D. Presencia de virus entéricos en muestras de agua para el consumo humano en Colombia 2016: desafíos de los sistemas de abastecimiento. Biomédica, vol 36. Recuperado de <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2987>
15. Organización Mundial de la Salud. Guías para la calidad del agua de consumo humano: cuarta edición que incorpora la primera adenda (2018) [Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating first addendum] Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272403/9789243549958-spa.pdf?ua=1>
16. Morales, M. & Villagómez, N. “Enfermedades prevalentes relacionadas con la calidad de agua que utilizan para el consumo humano, los pobladores de la comunidad la calera, cantón Cotacachi en el período de noviembre 2012 a noviembre del 2013”. (2013). [Tesis de grado]. Universidad Técnica del Norte. Ecuador
17. Organización Panamericana de la Salud. Almacenamiento domiciliario/familiar en emergencias. (2014). Recuperado de https://www.paho.org/es/file/57119/download?token=vngxPYz_b
18. Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Enfermedades Infecciosas (2019). Recuperado de https://www.who.int/topics/infectious_diseases/es/
19. Organización Mundial de la Salud. Agua y Salud. (2019). Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>
20. Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Diarrea. (2019). Recuperado de <https://www.who.int/topics/diarrhoea/es/>
21. Organización Mundial de la Salud. Fiebre Tifoidea. (2018). Recuperado de <https://www.who.int/features/qa/typhoid-fever/es/>
22. Organización Mundial de la Salud. Hepatitis A. (2021). Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-a>

23. Organización Mundial de la salud. Esquistosomiasis. (2021). Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/schistosomiasis>
24. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2016). Enfermedad inflamatoria pélvica. Recuperado de <https://www.cdc.gov/std/spanish/eip/stdfact-pid-s.htm>
25. Vela, C. Comportamiento de las enfermedades gastrointestinales por la operación de un sistema de tratamiento de agua (Stav) en la comunidad general Marcial Merino – distrito de Indiana – Maynas – Loreto. (2016). [Tesis de grado]. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Perú
26. Nazario, L. Saneamiento básico y su relación con la prevalencia de las enfermedades gastrointestinales en la localidad de Taruca – Santa María del Valle 2016. (2017). (Tesis de grado). Universidad de Huanúco. Perú.
27. Miguez, J. E., & Sánchez, I. E. Determinantes ambientales que influyen en el estado de salud de los estudiantes de la escuela Santo Domingo-parroquia San Jacinto en el periodo agosto 2016. (2016). (Tesis de Grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo. Santo Domingo. Recuperado de https://issuu.com/pucesd/docs/miguez___s___nchez_eenf
28. Morales, M. M., & Villagómez, N. D. Enfermedades prevalentes relacionadas con la calidad de agua que utilizan para el consumo humano los pobladores de la Comunidad La Calera, Cantón Cotacachi en el periodo de noviembre 2012 a noviembre del 2013. (2013). (Tesis de Gado). Universidad Técnica del Norte. Ibarra. Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3487/1/06%20ENF%200554%20TESIS.pdf>
29. García, A. C. Proyecto educativo sobre consumo de agua segura dirigido a las familias de la comunidad Los Tillales parroquia Sucre, cantón 24 de mayo, provincia Manabí en el periodo de noviembre 2011. (2011). (Tesis de Grado). Escuela Superior Politecnica de Chibomrazo. Riobamba. Recuperado <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2057/1/104T0020.pdf>
30. Justo, A. R. Factores relacionados con las enfermedades gastrointestinales por consumo de agua de pozo, comunidad de Dos Mangas, Santa Elena en el periodo noviembre 2016 (2016). (Tesis de

- Grado). Universidad Estatal de Guayaquil. Guayaquil. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/47394/1/CD%20071-%20ALEJANDRO%20REYES%20JUSTO%20ANATOLE.pdf>
31. Mendoza, K. A. Determinantes ambientales de salud de los pobladores de la urbanización Casa Bonita de la ciudad de Esmeraldas en el periodo 2019 (2019). (Tesis de Grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. Esmeraldas. Recuperado de <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1831/1/MENDOZA%20P%20C3%81RRAGA%20KELLY%20ARACELY.pdf>
32. Arroyo, S. A. Condiciones de salud de la comunidad Milagro de Dios de la Unión de Quinindé en el periodo 2018 (2018). (Tesis de Grado). Pontificia Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. Esmeraldas. Recuperado de <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1623/1/ARROYO%20HIDALGO%20%20SONIA%20ALEXANDRA.pdf>
33. Sandoval, S. E. Incidencia en la prevención y control del dengue en el sistema escolar del barrio Los Marginados del sector San Rafael de la ciudad del Ecuador en el periodo 2018 (2018). (Tesis de Grado). Pontificia Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. Esmeraldas. Recuperado de <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1584/1/SANDOVAL%20OTAPE%20SILVIA%20ESTEFAN%20C3%8DA.pdf>
34. Olivero, E.C. Prevalencia y factores asociados a la parasitosis intestinal en niños de 2-5 en el recinto Olmedo, cantón Eloy Alfaro, provincia de Esmeraldas en el periodo 2020 (2020). (Tesis de Grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. Esmeraldas. Recuperado de <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2160/1/OLIVERO%20ORTIZ%20ELIZABETH%20CAROLINA.pdf>
35. Organización Mundial de la Salud. Agua y Salud. (2019). Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>
36. Organización Mundial de la Salud Agua y salud. (2019). Recuperado de: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
37. Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Calidad de agua potable (2019). Recuperado de https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/es/

38. Secretaría del Agua. (s.f.). Ley de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua (2011). Recuperado de <https://www.agua.gob.ec/ley-de-aguas/>

ANEXOS

ANEXO A OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Tecnica/instrumento
Conocer las costumbres culturales en cuanto al manejo y consumo del agua	Costumbres culturales	Formas de comportamiento compartidas por una comunidad y que la distinguen de otras. Se transmiten de generación en generación de manera oral, mediante la práctica o como instituciones	Agua segura	Si	Encuesta
				No	
			Abastecimiento de agua	Pozo	
				Agua de río	
				Agua potable	
				Agua de lluvia	
			Aseo personal	Pozo	
				Agua de río	
				Agua potable	
				Agua de lluvia	
			Tratamiento	Cloro	
				Abate	
				Ebullición del agua	
				Ninguno	
			Limpieza de reservorios	Semanal	
Cada 15 días					
Mensual					

Objetivo	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Técnica/instrumento
Identificar la presencia de enfermedades infecciosas relacionadas con el consumo de agua entre los habitantes de la comunidad de Santa María del río Cayapas	Enfermedades infecciosas	Las enfermedades infecciosas son trastornos causados por organismos, como bacterias, virus, hongos o parásitos. Muchos organismos viven dentro y fuera de nuestros cuerpos.	Enfermedad por consumo de agua	Si	Encuesta
				No	
			Enfermedades más comunes por consumo de agua contaminada	Enfermedades gastrointestinales	
				Enfermedades dérmicas	
				Enfermedades genitales	
			Enfermedades en los últimos 6 meses	EDA	
				Infecciones vaginales	
				Dermatitis	
				Gastroenteritis	

Objetivo	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Tecnica/instrumento
Determinar las principales fuentes de contaminación del agua de la comunidad de Santa María del río Cayapas	Contaminación del agua	Acumulación de una o más sustancias ajenas al agua que pueden generar una gran cantidad de consecuencias, entre las que se incluye el desequilibrio en la vida de los seres vivos (animales, plantas y personas).	Clasificación de la basura	Si / No	Guía de observación
			Basura en río		
			Lavar en el río		
			Químicos mineros en el río		
			Arrojar basura al río		
			Criadero de animales cerca del río		
			Letrinas cerca del río		
			Potreros cerca del río		
			Excretas en el río		
Utilización de herbicidas					



PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL ECUADOR

Esmeraldas

ANEXO B CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha _____

Yo _____

Certifico que he sido informado(a) con la claridad y veracidad debida respecto al ejercicio académico que el estudiante ZAMBRANO CASTRO JOHANNA LISSETH me ha invitado a participar; que actúo consecuente, libre y voluntariamente como colaborador, contribuyendo a este procedimiento de forma activa. Soy conocedor(a) de la autonomía suficiente que poseo para retirarme u oponerme al ejercicio académico, cuando lo estime conveniente y sin necesidad de justificación alguna, que no me harán devolución escrita. Que se respetara la buena fe, la confiabilidad e intimidad de la información por mí suministrada, lo mismo que mi seguridad física y psicológica.

Firma de la participante: _____

CI: 1310244684

ANEXO C ENCUESTA

Estimado ciudadano, la presente encuesta es parte de un trabajo de investigación, cuya finalidad es conocer las practicas y costumbres en el manejo y consumo de agua. En tal virtud, solicito y agradezco su gentil colaboración, contestando con sinceridad el siguiente cuestionario, la encuesta es anónima.

Marque con una X la respuesta que crea correcta. En caso de alguna duda se le explicará con claridad a que se refiere cada uno de los ítems que se encuentran organizados acorde a cada variable identificada en nuestro estudio y su correspondiente objetivo.

Objetivo	Dimensión	Indicador	Seleccione con una X
Conocer las costumbres culturales en cuanto al manejo y consumo del agua	Agua segura	Si	
		No	
	Abastecimiento de agua	Pozo	
		Agua de río	
		Agua potable	
		Agua de lluvia	
	Aseo personal	Pozo	
		Agua de río	
		Agua potable	
		Agua de lluvia	
	Tratamiento	Cloro	
		Abate	
		Ebullición del agua	
		Ninguno	
	Limpieza de reservorios	Semanal	
		Cada 15 días	
Mensual			

Estimado ciudadano, la presente encuesta es parte de un trabajo de investigación, cuya finalidad es conocer las enfermedades infecciosas por consumo de agua. En tal virtud, solicito y agradezco su gentil colaboración, contestando con sinceridad el siguiente cuestionario, la encuesta es anónima.

Marque con una X la respuesta que crea correcta. En caso de alguna duda se le explicará con claridad a que se refiere cada uno de los ítems que se encuentran organizados acorde a cada variable identificada en nuestro estudio y su correspondiente objetivo.

Objetivo	Dimensión	Indicador	Seleccione con una X
Identificar la presencia de enfermedades infecciosas relacionadas con el consumo de agua entre los habitantes de la comunidad de Santa María del río Cayapas	Enfermedad por consumo de agua	Si	
		No	
	Enfermedades mas comunes por consumo de agua contaminada	Enfermedades gastrointestinales	
		Enfermedades dérmicas	
		Enfermedades genitales	
	Enfermedades en los ultimos 6 meses	EDA	
		Infecciones vaginales	
		Dermatitis	
		Gastroenteritis	