

UNIVERSIDAD CATOLICA SEDES SAPIENTIAE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



Calidad del consumo de agua relacionado a enfermedades
diarreicas en niños de 3 a 5 años, de una Institución inicial Nueva
Cajamarca-2019

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

AUTORES

Elisabeth Villanueva Rojas

Dominga Esther Jara Pérez

ASESORA

Elva Fuentes Cubas

Rioja, Perú

2022

METADATOS COMPLEMENTARIOS

Datos de los Autores

Autor 1

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 3

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 4

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Datos de los Asesores

Asesor 1

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

Asesor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

Datos del Jurado

Presidente del jurado

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Segundo miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Tercer miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Datos de la Obra

Materia*	
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado:	
Idioma	
Tipo de trabajo de investigación	
País de publicación	
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	
Grado académico o título profesional	
Nombre del programa	
Código del programa Consultar el listado:	

***Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesauro).**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ENFERMERÍA SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LICENCIATURA

ACTA N° 146-2022

En la ciudad de Rioja, a los ocho días del mes de noviembre del año dos mil veintidós, siendo las 12:28 horas, las Bachilleres Dominga Esther Jara Perez y Elisabeth Villanueva Rojas sustentan su tesis denominada “**CONSUMO DE AGUA RELACIONADO A ENFERMEDADES DIARREICAS EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS, DE UNA INSTITUCIÓN INICIAL NUEVA CAJAMARCA-2019**”, para obtener el Título Profesional de Licenciado en Enfermería, del Programa de Estudios de Enfermería.


El jurado calificó mediante votación secreta:

- | | |
|--|-------------------|
| 1.- Prof. Jhelmira Bermudez Aparicio | DESAPROBADO |
| 2.- Prof. Josselyne Rocio Escobedo Encarnación | APROBADO: REGULAR |
| 3.- Prof. Ruth Haydee Mucha Montoya | APROBADO: REGULAR |

Habiendo concluido lo dispuesto por el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica Sedes Sapientiae y siendo las 13:15 horas, el Jurado da como resultado final, la calificación de:

APROBADO: REGULAR

Es todo cuanto se tiene que informar.



Prof. Jhelmira Bermudez Aparicio

Presidente



Prof. Josselyne Rocio Escobedo Encarnación



Prof. Ruth Haydee Mucha Montoya

Rioja, 08 de noviembre del 2022

Anexo 2

CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR(A) DE TESIS / INFORME ACADÉMICO/ TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/ TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO

Ciudad, 11 de Agosto de 2023

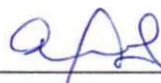
Señor(a),
Yordanis Enriquez Canto
Jefe del Departamento de Investigación
Facultad de Ciencias de la Salud UCSS

Reciba un cordial saludo

Sirva el presente para informar que el trabajo de investigación, bajo mi asesoría, con título: "**Calidad del consumo de agua relacionado a enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de una Institución inicial Nueva Cajamarca-2019**", presentado por Dominga Esther Jara Pérez (2013101138 y DNI: 48672871) Y Elisabeth Villanueva Rojas código 2013101233 DNI 48355570, para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería ha sido revisado en su totalidad por mi persona y CONSIDERO que el mismo se encuentra APTO para ser sustentado ante el Jurado Evaluador.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 19%* Por tanto, en mi condición de asesor(a), firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted. Atentamente,



Elva Fuentes Cubas
DNI N°: 40155189
ORCID: 0000-0003-2730-287X
Facultad de Ciencias de la Salud UCSS

* De conformidad con el artículo 8^o, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8^o. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

Calidad del Consumo de agua relacionado a enfermedades
diarreicas en niños de 3 a 5 años, de una institución inicial,
Nueva Cajamarca-2019.

DEDICATORIA

Dedicamos el fruto de este trabajo a nuestros amados padres, por su respaldo total que nos ofrecen día a día para poder lograr nuestras metas y objetivos; a nuestros docentes, de distintas asignaturas, por compartir sus sabidurías para educarnos como buenos profesionales para la sociedad.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios por darnos la vida, salud y los conocimientos necesarios para poder lograr nuestras metas y objetivos y poder aplicarlos de manera positiva y que sirva de gran ayuda para la sociedad; de igual modo, a todas las personas que nos apoyaron sus ideas para culminar el presente trabajo e investigación.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como **objetivo** determinar la relación que existe entre la calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de educación inicial, Nueva Cajamarca-2019. En cuanto a los **materiales y métodos**, el presente estudio corresponde a una investigación de enfoque cuantitativo, diseño descriptivo, alcance correlacional y de estudio no experimental de corte transversal. La muestra del mismo estuvo conformada por 80 niños de ambos sexos, entre 3 y 5 años. Los instrumentos que se utilizaron fueron cuestionarios para ambas variables. Para el análisis estadístico se usó el programa STATA 14 y la prueba chi – cuadrado con el fin de establecer la relación con un nivel de significancia menor o igual a 0.05. Los **resultados** arrojan que existe una correlación altamente significativa entre la calidad del consumo de agua y enfermedades diarreicas con un $p=0.000$, donde el 67.25% de los encuestados presentaron una mala calidad de consumo de agua de nivel alto presentando enfermedades diarreicas agudas. El 33.75% de los encuestados presentaron una buena calidad de consumo de agua bajo obteniendo enfermedades diarreicas leves. Como **conclusiones** se ha precisado que existe una relación significativa entre las variables principales calidad del consumo de agua y enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años de una institución educativa de Nueva Cajamarca.

Palabras claves: enfermedades, diarreas, agua, consumo, calidad.

ABSTRACT

The objective of this research work was to determine the relationship that exists between the quality of water consumption and diarrheal diseases in children from 3 to 5 years of age, of initial education, Nueva Cajamarca-2019. Regarding the materials and methods, the present study corresponds to a research with a quantitative approach, descriptive design, correlational scope and a non-experimental cross-sectional study. The sample of the same consisted of 80 children of both sexes, between 3 and 5 years old. The instruments used were questionnaires for both variables. For the statistical analysis, the STATA 14 program and the chi-square test were used in order to establish the relationship with a level of significance less than or equal to 0.05. The results show that there is a highly significant correlation between the quality of water consumption and diarrheal diseases with a $p = 0.000$, where 67.25% of the respondents presented a poor quality of high-level water consumption presenting acute diarrheal diseases. 33.75% of the respondents presented a good quality of low water consumption, obtaining mild diarrheal diseases. As conclusions, it has been specified that there is a significant relationship between the main variables quality of water consumption and diarrheal diseases in children from 3 to 5 years of age from an educational institution in Nueva Cajamarca.

Keywords: diseases, diarrhea, water, consumption, quality.

ÍNDICE

Resumen	II
Índice	IV
Introducción	V
Capítulo I El problema de investigación	7
1.1.Situación problemática	7
1.2.Formulación del problema	8
1.3.Justificación de la investigación	8
1.4.Objetivos de la investigación	9
1.4.1.Objetivo general	9
1.4.2.Objetivos específicos	9
1.5.Hipótesis	9
Capítulo II Marco teórico	10
2.1.Antecedentes de la investigación	10
2.2.Bases teóricas	13
Capítulo III Materiales y métodos	21
3.1.Tipo de estudio y diseño de la investigación	21
3.2.Población y muestra	21
3.2.1.Tamaño de la muestra	21
3.2.2.Criterios de inclusión y exclusión	22
3.3.Variables	23
3.3.1.Definición conceptual y operacionalización de variables	23
3.4.Plan de recolección de datos e instrumentos	24
3.5.Plan de análisis e interpretación de la información	25
3.6.Ventajas y limitaciones	25
3.7.Aspectos éticos	25
Capítulo IV Resultados	26
Capítulo V Discusión	28
5.1. Discusión	28
5.2. Conclusión	28
5.3. Recomendaciones	29
Referencias bibliográficas	30
Anexos	

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones generadas por las diarreas son unas de las primeras causas de defunciones infantiles; esto puede ocurrir básicamente por dos razones: por falta de recursos económicos o por conocimientos deficientes frente al tema. Las diarreas suelen tener como origen un problema infeccioso, ocasionado por diferentes microorganismos como virus, bacterias y hongos; siendo el principal factor de transmisión el consumo de agua contaminada. Por ello se planteó una investigación sobre el consumo de líquido hídrico y las complicaciones diarreicas en infantes de 3 a 5 años, con el fin de ampliar hábitos y conocimientos adecuados acerca de la ingesta de líquido hídrico para disminuir la elevada ocurrencia de complicaciones diarreicas.

En el presente trabajo de investigación se relacionó la calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de educación inicial, Nueva Cajamarca-2019. Las razones por las cuales se realizó esta investigación se deben al incremento de diarreas en infantes de entre 3 y 5 años de edad, que por lo general es causada por la ingesta de agua impurificada y asociada frecuentemente a la inaccesibilidad al agua potable, trayendo consigo una elevada tasa mortalidad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que a nivel mundial las complicaciones generadas por diarreas, se han convertido una de las primeras causas de defunciones de infantes menores de 5 años. Alrededor de 525 mil infantes con edades menores a 5 años mueren por enfermedades diarreicas cada año. Asimismo, en el mundo se da un aproximado de 1700 millones de eventos de complicaciones diarreicas en niños anualmente. Y El 89% de la población a nivel mundial se abastecen e un servicio de agua básico no acto para su consumo.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) informa que en nuestro país el servicio básico de agua potable y alcantarillado continúa siendo un problema grande; entre el mes de febrero de 2017 y enero de 2018, un 10,6% de los habitantes de la nación no tenían accesibilidad a este servicio por red del municipio, de modo que tuvieron que abastecerse de agua de diferentes maneras: cisterna (1,2%); pozos (2,0 %); ríos, acequias, manantiales (4,0%). Según el Ministerio de Salud en el año 2015 informa que los eventos de Enfermedades Diarreicas Agudas fueron de 33% en niños de 1 a 4.

A nivel local el abastecimiento de agua es entubado, aunque también se abastecen de ríos, y a simple viste puede percibirse que es de muy mala calidad para el consumo humano. Y según datos estadísticos del hospital rural (nueva Cajamarca), entre los meses de enero a diciembre del año 2018, se manifestaron 405 eventos de complicaciones diarreicas en infantes con edades inferiores a los 5 años. Y en los meses de enero, febrero, marzo y abril del año 2019 fueron registrados 90 de estos eventos.

En ese contexto, el presente trabajo se planteó como objetivo determinar la relación que existe entre la calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019. También se propuso identificar las características sociodemográficas de niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019; además se interesa en identificar la calidad del consumo de agua en los mismos, según las dimensiones: agentes ambientales, agentes químicos y agentes biológicos; del mismo modo, se quiere identificar las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019, según las dimensiones: causas, estrategias de prevención y tratamiento de las enfermedades diarreicas. Estos objetivos fueron planteados para incrementar la calidad de vida de los habitantes, especialmente la de infantes que tienen edades de entre 3 y 5 años.

Todo el tratamiento de los aspectos concernientes a la investigación se desarrolló en cinco capítulos distribuidos de la siguiente forma: Problemática del estudio, marco teórico, materiales y métodos, resultados y discusión. Al final se especificaron las referencias y los anexos.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Situación problemática

Hoy en día la población infantil es más susceptible de sufrir múltiples enfermedades por consumir agua contaminada (ya sea que provenga directamente de los ríos o pozos y no sea hervida, o que sea agua no potable y no tratada). El agua contaminada se caracteriza por presentar agentes químicos (minerales, elementos tóxicos) y agentes biológicos (bacterias, virus, microbios) que ocasionan diferentes enfermedades diarreicas, dentro de las cuales las más comunes son las líquida aguda, disintérica y persistente. La consecuencia más notable de estos padecimientos es la deshidratación, lo que, al no ser tratado oportunamente, ocasiona una gran tasa de defunciones infantiles; lo cual, de no controlarse, seguirá incrementándose.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2015, el 71% de los habitantes a nivel mundial se abastecía de agua potable tramitado de manera eficiente, lo que significa, que estaba situado en un área de utilización, sin contaminar y aprovechable al momento que se requiera. Un 89% de la población a nivel mundial manejaba una fuente modernizada de abastecimiento de agua potable por lo que no se necesita hacer un recorrido mayor a media hora. Asimismo, se señala que 844 millones de habitantes no cuentan con un servicio básico de abastecimiento de agua potable; dentro de esta cifra están 159 millones de habitantes quienes se abastecen de agua de ríos, lagos y riachuelos. De igual modo, se estima que en todo el planeta 2000 millones de pobladores usan aguas de fuentes potables las cuales son contaminadas por desechos fecales. El líquido hídrico alterado en su composición, es decir, contaminado puede ser un vehículo que ocasione múltiples problemas sanitarios como la diarrea, la poliomiélitis, la disentería, la fiebre tifoidea y el cólera. Se considera que la alteración del líquido hídrico causa más de 502 mil defunciones por enfermedades diarreicas anualmente. Adicional a esto, hay que tomar en cuenta que, en países con bajos ingresos, un 38% de los establecimientos de salud escasean de fuentes de este líquido primordial y un 19% de saneamiento modernizado ⁽¹⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que las complicaciones generadas por diarreas constituyen la segunda causa de defunciones de infantes con edades inferiores a los 5 años, pese a considerarse como complicaciones tratables y que se pueden prevenir. Las cifras señalan que, en el mundo, se da un aproximado de 1700 millones de eventos de complicaciones diarreicas en niños anualmente, por lo que se considera como una causa principal de mala nutrición de infantes menores de 5 años; de ese total, 525 mil infantes con edades inferiores a los 5 años fallecen ⁽²⁾.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) informa que en nuestro país el servicio básico de agua potable y alcantarillado continúa siendo un problema grande; entre el mes de febrero de 2017 y enero de 2018, un 10.6% de los habitantes de la nación no tenían accesibilidad a este servicio por red del municipio, de modo que tuvieron que abastecerse de agua de diferentes maneras: cisterna (1,2%); pozos (2.0 %); ríos, acequias, manantiales (4.0%). De igual modo, el INEI señala que, en las zonas urbanas, un 5.6% de los habitantes no accede al agua por red del municipio y obtiene este líquido del camión cisterna; un 1.3% de la población obtiene de pozos; y un 1.2% de ríos, acequias o manantiales. Por otra parte, un 28.1% de pobladores de las zonas rurales no accede a este líquido por red del municipio; y un 16.9% accede al agua directamente de manantiales, acequias, riachuelos y ríos ⁽³⁾.

Según el Ministerio de Salud en el año 2015 informa que los eventos de Enfermedades Diarreicas Agudas fueron de 33% en infantes de 1 a 4 años de edad y 13% en niños

menores de 12 meses. En la región costa presenta mayores acontecimientos de EDA, principalmente en el primer mes del año, coincidiendo con la época de estiaje, sin embargo, en la región selva y sierra se da en los meses últimos del año, que coincide con la época de lluvias ⁽⁴⁾.

A nivel local el abastecimiento de agua es entubado, aunque también se abastecen de ríos, y a simple vista puede percibirse que es de muy mala calidad para el consumo humano; por ello, se presume que pueda ser la causa de múltiples enfermedades, entre ellas las diarreas. A nivel local, entre los meses de enero a diciembre de 2018, por ejemplo, se manifestaron 405 de estos eventos. Y en los meses de enero a abril de 2019 fueron registrados 90 casos de enfermedades diarreicas en infantes menores de 5 años.

1.2. Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial, Nueva Cajamarca-2019?

Problemas específicos

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial, Nueva Cajamarca-2019?

¿Cuál es el nivel de calidad del consumo de agua en niños de 3 a 5 años, de Educación Inicial, Nueva Cajamarca-2019, según categorización: Bajo, moderado y alto?

¿Cuáles son las enfermedades diarreicas de 3 a 5 años, de Educación Inicial, Nueva Cajamarca-2019, según su categorización: leve, moderado y agudo?

¿Cuál es la relación que existe entre enfermedades diarreicas y la edad de niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial, Nueva Cajamarca-2019?

1.3. Justificación de la investigación

Se puede sostener que la presente investigación servirá para reconocer la amplitud de la problemática que surge de la calidad de la ingesta de agua contaminada en niños de 3 a 5 años, la misma que tiene más incidencia de aparición de enfermedades diarreicas en esa población.

Las prácticas de este estudio podrían contribuir a resolver, en alguna medida, el incremento de la tasa de enfermedades diarreicas, por lo tanto, con base en los resultados y conclusiones a las que se llegarán en el estudio, se pueden planificar acciones y planes para ayudar a resolver la problemática identificada.

A nivel teórico, el presente trabajo permitirá acrecentar los conocimientos sobre la calidad del consumo de agua, así como su dominio en la aparición de complicaciones diarreicas, lo que permitirá valorar la actuación de las variables en un tiempo y espacio definido.

Finalmente, es propicio señalar que, a través del presente estudio, se describirá la calidad del consumo de agua y su vínculo con las complicaciones diarreicas en infantes. Se buscará, además, explorar los mecanismos por cuya vía los estudiantes reciben

conocimientos y forman sus propias percepciones; así como también se analizan los medios del por qué incumplen en la vida diaria si conociera sobre consumo de agua.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial, Nueva Cajamarca-2019.

1.4.2. Objetivos específicos

Identificar las características sociodemográficas de niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial, Nueva Cajamarca-2019.

Identificar el nivel de calidad del consumo de agua en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019, según categorización: bajo, moderado y alto.

Identificar las enfermedades diarreicas de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva, Cajamarca-2019, según categorización: leve, moderado y aguda.

Determinar la relación que existe entre enfermedades diarreicas y la edad de niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial, Nueva Cajamarca-2019.

1.5. Hipótesis

Hi: Existe relación significativa entre calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial, Nueva Cajamarca-2019.

Ho: No existe relación significativa entre calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial, Nueva Cajamarca-2019.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En este cuerpo del trabajo se señalan los antecedentes de la investigación, lo mismo que las bases teóricas que sustentan a la misma.

2.1. Antecedentes de la investigación

Los antecedentes se han separados tomando en cuenta el criterio de espacialidad, por ello, en primera instancia, se describen los de alcance internacional y luego los del nivel nacional.

Antecedentes internacionales:

Morocho Quinde, Mónica Soledad y Nieves Deleg, Ligia Magdalena (Ecuador, 2017), quienes realizaron una investigación sobre “saberes ancestrales aplicados a niños menores de 5 años con enfermedades diarreicas agudas, el valle 2017”; la misma tuvo como objetivo “describir los saberes ancestrales aplicados a niños menores de 5 años con enfermedades diarreicas agudas en El Valle, Cuenca, 2017”. El tipo de investigación fue cualitativa que pretendió definir las técnicas y metodología aplicadas en las iglesias El Valle Cantón Cuenca, a través del estudio de citas a fondo inspeccionadas por el Ministerio de Salud Pública, cuya población fue de 8 individuos. La información obtenida fue procesada y analizada en el ATLAS TI. En sus resultados se halló que el rabo, el ojo y el shungo fueron las dolencias principales diagnosticadas por los sabios; en su diagnóstico contemplan la firmeza, olor y color de la diarrea asociado con otros signos como vómitos, pérdida de apetito, decoloración de la piel y decadencia. En conclusión, se logró afirmar que los conocimientos ancestrales usados contra las complicaciones diarreicas agudas en infantes con edades inferiores a los 5 años son parte de un acervo cultural con conceptos de recuperación y mejoramiento de la salubridad. ⁽⁵⁾.

José Enrique Baldeón Cajo (2018 Ecuador) en su investigación “Control de la calidad del agua para consumo humano a través de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos en la parroquia San Andrés, Chimborazo, para una gestión sanitaria eficiente” quien tuvo como objetivo principal es “determinar si los parámetros referidos cumplen con la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1108, Acuerdo Ministerial No. 097 A del Ministerio del Ambiente y bajo este contexto, demostrar si el líquido vital, es ciertamente apto para el consumo humano y no existe riesgo alguno para la salud de la ciudadanía de esta parroquia”, para el análisis se usaron matraces estériles completamente para tomar una muestra de 250 ml para mediciones microbiológicas. Como resultado del análisis físico-químico y microbiológico de las muestras de agua recolectadas en los puntos de muestreo, se pudo establecer que el agua que reciben las personas de la iglesia de San Andrés no incumple con los estándares especificados en la norma técnica ecuatoriana NTE INEN 1108 y el acuerdo ministerial No. 097. Finalmente, la investigación muestra que, en base a la información analizada, demuestran que el agua que beben las personas de la iglesia de San Andrés, provincia de Chimborazo satisface con todos los estándares de agua potable requeridos por el reglamento técnico ecuatoriano, a excepción de la cloración del agua que se realiza a este líquido para el uso de las personas, el proceso de depuración resulta ser muy básico, resultando en una dosificación de cloro insuficiente, y sucede lo mismo con el tanque de sedimentación, sin un tratamiento de sedimentación efectivo no se puede garantizar un correcto proceso de depuración del líquido hídrico ⁽⁶⁾.

Carmen Luzmila Domínguez Guamán, Jhonnathan Javier Bravo Caguana (Ecuador, 2019) en su investigación realizada “Prevalencia y factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años, el Valle” tuvieron como objetivo “Determinar la prevalencia y factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años”, esta investigación fue del tipo cuantitativa, descriptiva, transversal. El método utilizado fue la entrevista estructurada, y técnica de encuesta. En cuanto a la predominancia de la complicación diarreica aguda de toda la población estudiada un 23.4% quien representa a 22 eventos tienen complicaciones diarreicas, analizando las relaciones entre los elementos directamente vinculados con las complicaciones diarreicas en esta investigación se llegó a la conclusión que la higiene del hogar y del ambiente, la higiene individual y la clase de amamantamiento materno que obtuvo el infante cuando tuvo menos de 24 meses estuvo vinculado directamente con la existencia de Enfermedades Diarreicas Agudas en los infantes con edades inferiores a 5 años ⁽⁷⁾.

Antecedentes nacionales:

Asimismo, se tuvo en cuenta el texto de Lino Evaristo, Kilder (Perú 2017), quien realizó una investigación sobre la “caracterización del consumo de agua en familias carentes de sistema de agua potable en la comunidad de Mara bamba, distrito de Pillco Marca - Huánuco 2016”; teniendo como objetivo “describir las características del consumo de agua que tienen las familias carentes de sistema de agua en la comunidad de Mara Bamba”. El estudio fue de tipo observacional, prospectivo, transversal y descriptivo, teniendo a una muestra constituida por 31 líderes del hogar. Los instrumentos utilizados fueron modelos de citas, lista de preguntas y modelos de observación. Para las variables numéricas se utilizó las medidas de tendencia central y dispersión y para las variables categóricas se utilizó las medidas de frecuencias, en su análisis estadístico, el cual fue ayudado con el programa de estadística SPSS V22. Entre los resultados se halló que un 45.9% de los líderes del hogar tuvieron edades de entre 39 y 46 años; también se observó que el 67.2% pertenecen al género masculino; el 68.95% de los citados no son casados, es decir solo conviven con su pareja; sobre su grado académico el 37.8% tienen solo secundaria; asimismo, se evidencia que un 42.6% se dedican a hacer el servicio de taxi y solo el 6.6% se dedican a la docencia. Sobre la dimensión de recojo del agua se evidenció que en el 72.1% no es adecuado y solo en el 27.9% no es inadecuado; sobre la dimensión de acopio de agua se observó que en el 72.1% no es adecuado y solo en el 27.9% no es inadecuado; sobre la dimensión de purificación del agua se evidenció que el 59.0% no es adecuado, en cambio, el 41.0% no es inadecuado; finalmente sobre la dimensión de calidad del agua se evidenció que un 78.7% no es adecuado y un 21.3% no es inadecuado. En conclusión, se evidenció que efectúan un eficiente uso del agua para el uso de las personas en los hogares que carecen de sistemas de agua potabilizada en la población de Mara Bamba⁽⁸⁾.

Otro documento considerado fue el de Matamoros Huamán, Aydee y Toro Eslava, Yohana (Perú, 2017), quienes realizaron una investigación de “eficacia del programa educativo agua segura en el conocimiento sobre el consumo de agua en la comunidad de Callqui Chico, Huancavelica-2017”; teniendo como objetivo “determinar la eficacia del Programa Educativo Agua Segura”. El estudio de acuerdo a la metodología utilizada fue de tipo experimental y su nivel explicativo de metodología deductiva. El diseño de la investigación asumido fue el pre-experimental, mientras que la población estuvo conformada por 34 representantes de la mencionada localidad, a quienes se les aplicó una lista de preguntas. Los resultados en Conocimiento acerca de la fuente de líquido hídrico en la localidad de Callqui Chico Huancavelica, de acuerdo al tiempo de medición antes del programa educativo, permitió contrastar que el 52,9% desconocen y 26,5% conocen acerca de la fuente para la consumición de agua; posterior al experimento, un 91.2% conoce acerca de la fuente para la consumición de este líquido. En conocimiento

acerca del suministro de agua para esta localidad conforme al momento en el que fue medido, se pudo observar que antes del experimento un 50.0% y un 29.4% de los individuos tienen poco conocimiento acerca del suministro para la consumición de agua, respectivamente; posterior a la aplicación del programa el 97.1%, conoce acerca del suministro para la consumición de agua. En conocimiento acerca del acopio de agua en esta comunidad, de acuerdo al momento en el que fue medido, se observa que antes del experimento un 50.0% desconocen y un 47.1% poseen un bajo conocimiento acerca del acopio para la consumición de agua, respectivamente; posterior al experimento se observó que el 91.2% si conoce acerca del acopio para la consumición de agua.

En conocimiento acerca de desinfección o purificación de este líquido en la localidad de Callqui Chico-Huancavelica, de acuerdo al momento en el que fue medido, se evidencia que antes del experimento un 94.1% no conoce y un 5.9% tienen poco conocimiento acerca de la purificación del agua para la consumición; y posterior al programa se evidenció que un 67.6% conocen, un 11.8% poco conocen y todavía un 20.6% no conocen acerca de la purificación del agua para el consumo, concluyendo que el programa aplicado en la comunidad de Callqui Chico es eficaz ⁽⁹⁾.

De igual modo, se analizó la propuesta de Rivera Encarnación, Lucy (Perú, 2017), quien realizó una investigación sobre “Prácticas que utilizan para el consumo de agua en familias del sector 2 San Luis – Huánuco, 2016”, teniendo como objetivo “determinar las prácticas que utilizan para el consumo de agua en familias del sector 2 San Luis”. Rivera en su investigación de tipo prospectivo, observacional, descriptivo transversal y con un modelo descriptivo simple, tuvo una muestra constituida por 81 familias. Entre los instrumentos para reunir los datos se usó un modelo de entrevista configurada referente a la consumición de agua. Los resultados permitieron demostrar que un 71,6% de familias realizó ejercicios no adecuados acerca de las maneras de recolectar agua para la consumición, con p-Valor=0.000, de modo en que se acepta la Ho. Asimismo, se precisa que un 53,1% realiza ejercicios adecuados acerca de las formas de acopio de este líquido, con un p-Valor=0.000, de modo en que se acepta Ho. También se corrobora que un 76,5% realiza ejercicios no adecuados acerca de la purificación de agua, con una inadecuadas sobre el tratamiento del agua, con una prueba de (p: 0,000), aceptando la Hi. Del mismo modo, se observó que 72,6% realiza prácticas adecuadas sobre los modos de consumo del agua, con una prueba de (p: 0,000) aceptando el Ho. En general, un 58% de familias realiza inadecuadas prácticas en el consumo de agua, con una prueba de (p: 0,000). Como conclusión, se llegó a la idea que de las prácticas de consumo de agua son inadecuadas en familias del sector 2 San Luis – Huánuco, 2016 ⁽¹⁰⁾.

También se consultó el trabajo de Magaraci Castro, Gabriela Johanna (Perú, 2018), quien realizó una investigación sobre “medidas básicas de prevención asociadas a la enfermedad diarreica aguda en niños”, planteándose como objetivo “identificar las medidas básicas preventivas asociadas a la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años del asentamiento humano Torres de Melgar del distrito Villa María del Triunfo en el periodo de enero a diciembre de 2016”. El tipo de estudio de la investigación fue transversal, analítico y prospectivo. La muestra estuvo constituida por 76 niños de edades inferiores a los cinco años de mencionado lugar. Los resultados, según la tabla de las familias encuestadas en este asentamiento humano, permitieron comprobar que el 51% de los pobladores realiza el lavado de manos antes de comer y posterior a este, mientras que un 8% no tiene el hábito de hacerlo en ambos momentos (06 del total de la muestra). También se pudo evidenciar, según las tablas, como la significancia es mayor de 0.05 el resultado es significativo, lo que significa aceptar la Ho de independencia, llegando a la conclusión que no hay un vínculo entre la inmunización y la enfermedad diarreica aguda en este estudio ⁽¹¹⁾.

El último de los estudios considerados fue el de Quispe Alanya, Osmar (Perú–2018), quien realizó una investigación sobre “Gestión de la calidad de agua y las enfermedades diarreicas en niños en el Centro Poblado Paraíso – Huamanga, Ayacucho. 2017”; partiendo del objetivo “analizar la relación que existe entre la gestión de la calidad del agua con las enfermedades diarreicas en niños”. El trabajo fue de enfoque cuantitativo y se usó el diseño descriptivo correlacional con la finalidad de hacer el cálculo de la correlación y el valor de la probabilidad. Como herramienta usada para la recolección de datos fue la lista de preguntas, y un estadígrafo Tau B de Kendall que facilitó el cálculo de la correlación. En sus resultados se evidenciaron que un 36.7% de habitantes considera que la existencia de complicaciones diarreicas es regular, también, este mismo porcentaje de la población dicen que la calidad de la gestión del líquido hídrico es moderada. En conclusión, los habitantes de este centro poblado manifiestan que la gestión de la calidad del recurso hídrico se vincula de forma significativa con las complicaciones diarreicas en infantes de este lugar, a causa que el valor de tau_b = -0,811, traduciéndose que la correspondencia es inversa muy alta entre las variables comparadas, sin embargo, el p-valor=0.00 siendo inferior que el nivel de significancia ($\alpha=0.05$), se acepta la H_a y se rechaza la H_o , con una confianza del 95% y con un nivel de significancia del 5% ⁽¹²⁾.

Cerquín Ocas, Nery Esli y Castrejón Calua, Nelly. (Perú 2019) en su investigación “conocimiento de madres sobre consumo de agua segura y saneamiento básico relacionados con enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años. huacaríz chico- cajamarca.” Tuvo como objetivo “Relacionar el conocimiento de madres sobre agua segura y Saneamiento Básico con las enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años Huacaríz Chico – Cajamarca”. El estudio fue de tipo prospectivo, descriptivo, transversal y correlacional. Se usó la entrevista y la observación de las mamás para la recolección de datos y con el programa estadístico SPSS V22. Los resultados muestran que un 12.2% de infantes de mamás con edades inferiores a los cinco años no tuvieron diarrea, en un 61.3% si tuvieron diarrea una o dos repeticiones, un 22.4% tuvo diarrea entre cuatro y cinco repeticiones y un 4.1% tuvo diarrea cinco o más repeticiones⁽¹³⁾.

2.2. BASES TEÓRICAS

VARIABLE: CALIDAD DEL CONSUMO DE AGUA.

Agua: es de origen latín aqua, este es un elemento compuesto molecularmente por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno. Este líquido no tiene color (incoloro), no presenta olor (inodoro) y no presenta sabor (insípido). Además, el agua se encuentra en tres estados; líquido, sólido y gaseoso, estos últimos se les conoce como hielo y vapor, respectivamente⁽¹⁴⁾.

Consumo: Se define como cambio de bienes y, por lo general, implica un intercambio de dinero, tiempo, cosas y servicios con el fin de lograr una utilidad personal y satisfacer las necesidades ⁽¹⁵⁾.

Consumo de agua: Es la porción de agua que un individuo debe consumir diariamente, de acuerdo a los requerimientos corporales de cada individuo.

Calidad del consumo de agua: Es aquella Agua idónea para el uso de las personas, incluyendo la higiene personal y la utilización doméstica usual. Toda agua destinada para el uso de las personas debe de satisfacer con los estándares establecidos en la normativa sanitaria, además este líquido debe estar libre de: virus, bacterias, quistes de protozoarios infecciosos⁽¹⁶⁾.

Propiedades del agua

Propiedades físicas: es un líquido que no presenta olor ni sabor. Una característica es que a grandes concentraciones de masas presenta un color azulado, el mismo que se puede observar en los océanos. Este líquido presenta una presión atmosférica igual a 760 mmhg, el agua pura se fusiona a los 0°C y se ebulle a los 100°C; en el sistema hexagonal cristaliza, designándose como hielo o nieve de acuerdo la presentación que tenga, ya sea compacto o esponjoso, cuando se congela aumenta de volumen. Este líquido a una temperatura de 4°C alcanza una densidad de 1g/CC, si esta su densidad máxima.

La disposición calorífica va por encima de otros líquidos o sólidos, presentando un 1cal/g como calor específico; es decir que, 1 g de este líquido requiere ganar 1 cal para incrementar un °C de temperatura. Sin experimentar mínimas diferencias de temperatura, una masa de este líquido es capaz de desprender o también absorber elevadas proporciones caloríficas, esto influye grandemente en el clima.

Propiedades químicas: El agua es el elemento químico más importante para los seres vivos. Desde la óptica química su importancia radica en que es un disolvente general, puesto que todo tipo de sustancias de alguna forma son solubles en esta. En sus propiedades no presenta ni bases ni ácidos, y se mezcla con algunas sales para generar hidratos, y para la formación de ácidos reacciona con óxidos de metales, además, el agua en varias reacciones químicas actúa como catalizador⁽¹⁷⁾.

Características del agua

El agua es incolora, insípida, inodora.

Es un excelente conductor eléctrico.

El agua es un excelente disolutivo.

No presenta forma definida, por lo que se adhiere a la forma del depósito.

Se encuentra en tres conocidos estados: líquido, sólido y vapor o gaseoso ⁽¹⁸⁾.

Estados del agua

Este es un componente idóneo y vital para que la vida se desarrolle en el planeta; asimismo, puede encontrarse en diferentes estados, que son los siguientes:

Estado líquido: se refiere al estado en que es posible beberla, y se encuentra en ríos, mares, océanos y lagos.

Estado sólido: ocurre cuando el agua llega a enfriarse y alcanza una temperatura de 0° C ; en ese momento cambia a un estado sólido. Se halla físicamente como nieve o hielo en los picos montañosos, lo mismo que en el Polo Sur y Norte.

Estado gaseoso: este se manifiesta cuando el agua estando en líquido, se calienta y al alcanza una temperatura de 100°c; a partir de allí se evapora y cambia al estado denominado gaseoso, transformándose en vapor. Los ejemplos más claros que se pueden encontrar son las nubes, las nieblas y el vapor de agua ⁽¹⁹⁾.

Clases del agua

A continuación, se clasifica el agua de acuerdo a su tipo.

Agua blanda: esta no tiene concentraciones grandes de minerales diluidos, tales como el magnesio y el calcio.

Agua dura: contiene cantidades de minerales diluidos, generalmente sales de magnesio y calcio.

Agua mineral: es el tipo de agua que porta en disolución componentes minerales.

Agua potable: es la idónea para el uso humano sin perjuicio de la salud, ya que no genera problemas para la salubridad del individuo, y es fundamental para el cuerpo.

Aguas de ríos, lagos, lagunas, riachuelos: son aguas que en temporadas de lluvias suelen enturbiarse y contaminarse a causa de la erosión.

Aguas medicinales y termales: se reconocen porque presentan temperaturas altas y múltiples sales disueltas; de igual modo, son de sabor y olor característico; suele adjudicársele propiedades curativas.

Agua salina: se caracteriza por presentar una cantidad de sal en cantidades significativas inferior que el agua de mar. "La concentración del total de sales disueltas está generalmente comprendida entre 1.000 - 10.000 mg/l".

Agua Destilada: se refiere a aquella que a través de la ebullición y después de la condensación se le han quitado gases diluidos, impurezas minerales y orgánicas, y porque no posee sales minerales resulta inapropiada para el consumo. Tiene aplicación medicinal.

Agua pesada: de esta forma se le conoce al agua cuando es tóxica e inerte ⁽²⁰⁾.

Importancia del agua en el ser humano

En situaciones normales, cada día el ser humano tiende a perder agua mediante el sudor, respiración, orina y defecaciones; esta pérdida debe ser recuperada cada día, ya sea bebiendo agua, refrescos, comiendo frutas y/o alimentos acuosos. Pero, en buena medida, lamentablemente el ser humano no realiza esta recuperación.

Por otro lado, el agua es importante como lubricante porque ayuda en la digestión favoreciendo movimientos intestinales para prevenir el estreñimiento. Además, ayuda en la lubricación de las articulaciones, hidratación de ojos, regula la temperatura, facilita el transporte de los nutrientes y favorece el metabolismo ⁽²¹⁾.

Calidad del agua para diversos usos

El agua es útil para múltiples utilizaciones. El abastecimiento de agua de calidad y seguridad para el uso doméstico es el más importante. El agua potable es ideal y vital para la salubridad, para la producción agraria y más aún para la vida. El estado de salud de las personas tiene dependencia no sólo de la proporción consumida de agua, sino generalmente de la calidad de agua consumida.

"La Asamblea General de las Naciones Unidas, en 2010, estableció el derecho al agua potable y saneamiento como un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos" ⁽²²⁾.

Beneficios del consumo de agua:

Consumir una adecuada cantidad de agua ayuda en la disminución de la retención de líquidos. Por lo tanto, el cuerpo tiene una cantidad necesaria de líquido que no se ve forzado a tener que retenerla.

Una apropiada ingesta de agua es importante porque brinda un efecto positivo en la respiración, debido a que los pulmones necesitan estar humedecidos para un buen funcionamiento.

El agua se considera como el principal regulador de la temperatura en el cuerpo, y es fundamental mantenerlo hidratado.

La ingesta correcta de agua permite un buen funcionamiento cerebral. El cerebro está conformado por un 75% de agua.

El agua ayuda a los riñones a eliminar correctamente toxinas y residuos tales como el ácido láctico y la urea.

El agua ayuda a mantener mejor las articulaciones permitiendo un mínimo rozamiento de estas.

Es un hecho comprobado que los individuos quienes consumen una correcta cantidad de agua diariamente poseen un riesgo inferior a sufrir cáncer de colon e infecciones.

El agua no contiene calorías, pero ayuda a metabolizar grasas y reduce el apetito ⁽²³⁾.

Principales Agentes patógenos presentes en el agua

Bacterias: "*Escherichia coli* (entero tóxico), *Leptospira* (spp), *Salmonella* (2,100 serotipos), *Shigella* (4 spp), *Vibrio cholerae*".

Protozoos: "*Balantidium coli*, *Cryptosporidium parvum*, *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*".

Helminetos: "*Áscaris lumbricoides*, *T. solium*, *Trichuris trichiura*".

Virus: "*Hepatitis A*, *Rotavirus*"⁽²⁴⁾.

Agua contaminada: se refiere al agua pura directamente entubada de ríos, pozos, que puede contener moléculas contaminantes generadas por diversas acciones del ser humano, resultando inapropiado para el consumo, y en mayor medida perjudicial para la salud.

Las sustancias contaminantes del agua son:

Microorganismos Patógenos: comprenden a un tipo de virus, bacterias, protozoos y algunos microorganismos que trasladan males como la hepatitis, el cólera y la gastroenteritis.

Desechos Orgánicos: se define como el cúmulo de desechos orgánicos generados por los organismos vivos.

Sustancias Químicas Inorgánicas: son sustancias tóxicas metálicas entre ellas tenemos al mercurio (Hg) y el plomo (Pb), ácidos, sales. Si estas se encuentran en grandes proporciones, pueden generar severos daños a los organismos vivos.

Nutrientes Vegetales Inorgánicos: estos pueden ser el Nitrato y el fosfato, que al encontrarse en mayor proporción conllevan a la contaminación del agua.

Compuestos Orgánicos: dentro de los más comunes se tiene a la gasolina, plaguicidas, petróleo., plásticos, detergentes, diluyentes.

Sustancias Radioactivas: se cuentan, por ejemplo, los Isótopos radiactivos solubles, los cuales pueden estar presentes en el líquido hídrico.

Contaminación Térmica: así denominada al líquido hídrico cálido que es liberado por centrales energéticas o por los procesos en las industrias; algunas veces el calor de los embalses o de los ríos reduce la capacidad de poseer oxígeno y, en consecuencia, complica el desarrollo de la vida de los seres vivos ⁽²⁵⁾.

Deterioro de la calidad del agua

El deslustre de la calidad del líquido hídrico es una problemática considerada la cual se va incrementando en la actualidad; dentro de las principales causas tenemos: Las actividades de agricultura no eficientes, contaminación del aire, cúmulo de elementos químicos en la tierra y sedimentos, sobre explotación de aguas del subsuelo, minería y otras actividades industriales extractivas, y el destrozado de áreas pantanosas, todas estas aportan al deslustre de la calidad del recurso⁽²⁶⁾.

VARIABLE: ENFERMEDADES DIARREICAS.

Enfermedad: proveniente del latín *infirmitas* lo que quiere decir “falta de firmeza”, significa un proceso un proceso de anomalía o alteración que padece un organismo viviente y que cambia la situación normal de la salubridad. La enfermedad es denominada como el proceso de disfunción o alteración de uno o más órganos manifestando una alteración de signos vitales por lo tanto es la etapa que pasan los organismos vivientes cuando sufren un mal que va en contra de su salud al alterar su estado ontológico. La enfermedad puede desencadenarse por diversos motivos, estos pueden ser de carácter extrínseco o intrínseco al cuerpo con manifestaciones de enfermedad. A los desencadenantes se los denomina noxas, de la palabra griega *nósos* ⁽²⁷⁾.

Diarrea: son aquellas deposiciones, de tres o más veces al día y con una frecuencia mayor que la normal para el ser humano, estas deposiciones pueden ser líquidas o sueltas. La diarrea comúnmente es un problema que se genera por diferentes seres bacterianos como los parásitos y virus quienes causan infecciones al tracto digestivo. Esta se transmite por comidas o aguas contaminadas, y se puede transmitir de un individuo a otro como consecuencia de una inadecuada higiene⁽²⁸⁾.

TIPOS DE DIARREAS SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Diarrea líquida aguda:

Este tipo de diarrea inicia de manera aguda y dura menos de 14 días, aunque muchas ocasiones este tipo de diarrea se soluciona en 7 días o menos. De acuerdo al cuadro clínico al que pertenece, es diarrea común, regularmente auto limitada, con escasos días evolutivos, con presencia de más de tres deposiciones que pueden ser semilíquidas o líquida que no presentan sangre observable y moco, este tipo de diarrea viene acompañada de fiebre, vómito, irritabilidad y disminución del apetito.

Los agentes responsables de esta clase diarreica son: “*rotavirus, E. Coli enterotoxigénico, Shigella, Campylobacter jejuni y Cryptosporidium*”.

Es la más frecuente de todos los tipos diarreicos, la recuperación suele ocurrir en unos cuantos días aplicando terapia de rehidratación oral (TRO), no usando antiespasmódicos, antibióticos ni antidiarreicos, excepto en eventos de cólera.

Diarrea disentería:

Este tipo de diarrea tiene poca presencia de sangre y a veces va acompañado de moco en las deposiciones. En sus manifestaciones se presenta la disminución de peso a un ritmo acelerado y daños de la mucosa de los intestinos. Este tipo de diarrea necesita de un monitoreo mucho más minucioso de la situación clínica y de debe de vigilar todos los días para evitar complicaciones oportunamente.

Los agentes responsables de esta clase diarreica son: “*Shigella, Salmonella, Campylobacter jejuni, E. coli entero invasora*”.

Diarrea persistente:

Este tipo de diarrea comienza de manera aguda y permanece por más de dos semanas. En torno al 10% de lo eventos diarreico agudos se convierten en eventos persistentes, de modo que daña la situación nutricional del individuo. Entre el 35% y el 50% de los fallecimientos diarreicos son debido a esta clase de diarrea. Este porcentaje de muertes se da como consecuencia de desequilibrio electrolítico, estados prolongados de deshidratación, deterioro nutricional sucesivo, sepsis.

Su etiología es multifactorial porque no hay solo una causa bacteriana, sin embargo, se han hallado agentes como *Shigella, Salmonella* y *E. Coli entero agregativa, Cryptosporidium* en infantes que presentan una mala nutrición agravada o inmunodeficientes.

En los enfermos con diarrea duradera es importante apoyar con calorías, mediante carbohidratos complejos y aceites de colza, reforzar la aportación de proteínas consumiendo carnes y las claras de los huevos; además, consumir comidas que no tengan fibra y reducir o suspender la aportación de lactosa en caso que se sospeche de deterioro de la mucosa de los intestinos⁽²⁹⁾.

Prevención

Para la prevención de estas enfermedades es necesario, en la medida de lo posible, seguir las siguientes medidas preventivas:

Favorecer un acceso a adecuadas fuentes de líquido hídrico para el uso humano.

Favorecer un servicio de saneamiento mejorado.

Fomentar a lavarse las manos con abundante agua y jabón previo y posterior a cada procedimiento.

Incentivar en el amamantamiento materno exclusivo en el primer medio año de vida.

Mantener una higiene individual y una correcta alimentación.

Educar en temas de salud y formas en que se transmiten las infecciones.

Vacunación contra rotavirus ⁽³⁰⁾.

Factores de riesgo

Aquí se hallan dos tipos: ambientales y del huésped.

Factores ambientales: Agua contaminada, inaccesibilidad a los servicios sanitarios, mala higiene personal y doméstica, inadecuada elaboración y almacenamiento de los alimentos.

Factores del huésped: desnutrición, supresión o deficiencia inmunológica, reducción de la acidez gástrica, disminución de la motilidad intestinal ⁽³¹⁾.

CAUSAS

Son diversas las causas que ocasionan las enfermedades diarreicas, entre ellas se pueden enumerar las siguientes:

Infección: la infección es producida por la falta de líquido hídrico limpio para el consumo, dentro de ello lavar y cocinar. Las razones más comunes porque se da la diarrea moderada y se agrava en naciones con escasos recursos son los rotavirus, *Escherichia Coli*, *Cryptosporidium* y *Shigella*. Además, resulta importante tomar en consideración las etiologías específicas de cada zona.

Malnutrición: la mortalidad generada por diarrea en infantes con edades inferiores a los 5 años suele presentarse por mala nutrición subyacente, haciéndoles más susceptibles a las complicaciones por diarreas. Al mismo tiempo, cada evento de diarrea desmejora su situación de nutrición.

Fuente de agua: la contaminación del agua con residuos fecales de los seres vivos, agentes químicos, tomando como ejemplo; el consumo de agua residuales, pozos sépticos o letrinas resulta sumamente peligroso.

Otras causas: las complicaciones por diarreas se tramiten de un ser humano a otro, en especial en situaciones higiénicas personales no eficientes, comidas hechas o almacenadas en situaciones no aptas para el consumo; también, el almacenamiento de agua doméstica en condiciones no apropiadas; al igual que los pescados y mariscos de fuentes hídricas contaminadas también pueden ocasionar enfermedades diarreicas ⁽³²⁾.

Agentes etiológicos

Virus: "*Rotavirus, adenovirus*".

Bacterias: "*E. coli enterotoxigénico, e. coli entero patógeno, e. coli entero invasivo, e. coli entero hemorrágico, campylobacter jejuni, shigella, v. cholerae, salmonella no typhi*".

Parásitos: "*Cryptosporidium, g.lambliia, e.histolytica*" ⁽³³⁾.

COMPLICACIONES

Metabólicas e Hidroelectrolíticas:

Hipernatremia: Es un trastorno electrolítico generado por el aumento del grado de sodio en el flujo sanguíneo por encima de 145 mEq/L.

Hiponatremia: Es una perturbación electrolítica que se da por la disminución de los niveles de sodio en el flujo sanguíneo por debajo de 136 mEq/L.

Hipokalemia: se da por la reducción de los niveles de potasio en el flujo sanguíneo inferior a 3,5 mEq/L.

Hipoglicemia: es un nivel disminuido de azúcar en la sangre.

Acidosis metabólica: es una perturbación del contrase entre ácidos y bases, de da por el aumento de la acidez del plasma de la sangre.

Shock hipovolémico: Es la pérdida excesiva de líquido o sangre, generando insuficiencia sanguínea en el organismo, puesto que el corazón no bombea la proporción adecuada de sangre.

Digestivas:

Gastroenteritis aguda: Es una infección del tracto gastrointestinal, teniendo como principal manifestación clínica la diarrea.

Perforación intestinal: Es la perforación intestinal que se da por la ruptura de todas las capas del intestino delgado.

Peritonitis: en la tumefacción del ventrículo peritoneal a causa de una infección.

Trombosis de la vena mesentérica: es la formación grumosa que bloquea el paso de la sangre de la vena mesentérica.

Renales:

Infección urinaria: este tipo de infección se genera en cualquiera ubicación del tracto urinario como los riñones, vejiga, uretras y uréteres.

Insuficiencia renal aguda: es la disminución del funcionamiento renal que se dad por el daño de los riñones.

Necrosis tubular: es una alteración renal que implica daños celulares en los pequeños tubos de los riñones, por lo que puede ocasionar una falta de suficiencia renal aguda.

Trombosis de la vena renal: es la congestión del conducto venal que conduce la sangre del riñón y da origen a un coágulo sanguíneo.

Respiratorias:

Bronconeumonía: es una inflamación que daña el tracto respiratorio, en especial el área más alejada de los conductos aéreos, como los pulmones y los bronquios.

Neurológicas:

Convulsiones: son indicios de una complicación al cerebro que sucede por el surgimiento repentino de la acción eléctrica no normal del cerebro.

Hemorragias intracraneanas: es el derrame de sangre que se da dentro del cerebro. Esto suele ser debido a una hipertensión arterial crónica.

Hematológicas:

Sepsis: es la respuesta inflamatoria del organismo respecto a una infección grave.

Shock endotoxico: ocurre en personas que tienen un sistema inmunitario bajo.

Coagulación extravascular diseminada: es la excesiva producción irregular de trombinas y fibrinas en el líquido sanguíneo que circula en el organismo⁽³⁴⁾.

CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio y diseño de la investigación

En relación a su alcance, esta investigación pertenece a un tipo descriptivo de alcance correlacional. En la misma se trata de establecer el vínculo entre la calidad del consumo de agua vinculado a enfermedades diarreicas.

Sampieri (2013) señala que mientras “el diseño no experimental se divide tomando en cuenta el tiempo durante el cual se recolectan los datos; el diseño transversal, se refiere al período donde se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables y su incidencia de interrelación en un momento dado”⁽³⁵⁾.

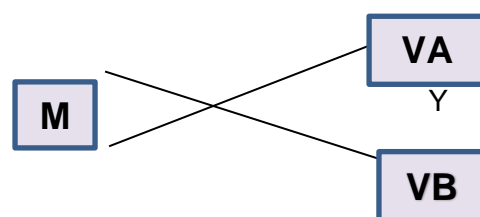
La investigación es de enfoque cuantitativo no experimental dado q se realiza el proceso de recolección, medición y análisis de datos de manera objetiva, y de diseño transversal debido a que los resultados se recogen en un único tiempo.

M: Muestra.

VA: Calidad del consumo de agua.

VB: Enfermedades diarreicas.

Y: Relación que existe entre ambas variables.



3.2. Población y muestra

El trabajo de estudio fue constituido por todos los alumnos de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019; que tienen una edad de entre 3 y 5 años, sumando un total de 80 estudiantes de 5 secciones, 47 estudiantes varones y, 33 estudiantes mujeres. Para el acopio de datos de ambas variables se aplicó un censo (cuestionario).

3.2.1. Tamaño de la muestra

“La muestra según Bardales (2014) está constituida por toda la población que lo representa significativamente en razón de que posee las mismas características esenciales de todo el conjunto poblacional”⁽³⁶⁾.

No se realizó cálculo maestral por que se trabajó con los 80 estudiantes de 5 secciones de Nivel Inicial, 33 mujeres y 47 hombres que tienen una edad de entre 3 y 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019. La encuesta para la unidad de análisis se realizó a las mamás de dichos infantes.

3.2.2. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión: Toda la población de los niños de 3 a 5 años de edad de una Institución Inicial, Nueva Cajamarca-2019.

Criterios de exclusión:

Toda la población de estudiantes con edades inferiores a 2 años, por encima de 6 años o con alguna discapacidad, Toda la población que no estén de acuerdo en participar en dicha encuesta, toda la población que no completen adecuadamente las encuestas.

3.3. Variables

Variable 1. Calidad del consumo de agua.

Variable 2. Enfermedades diarreicas.

3.3.1. Definición conceptual y operacionalización de variables**Variables: Calidad del consumo de agua**

Definición conceptual: Es aquel líquido hídrico apto para la consumición del ser humano y para ser usado habitualmente en el hogar, en la cual está incluido el uso para el aseo individual. Toda agua destinada para la consumición del hombre debe de satisfacer las exigencias requeridas en la normativa sanitaria y no debe de tener presencia de; bacterias, huevos y larvas de gusanos, virus, quistes de microbios infecciosos⁽³⁷⁾.

Instrumento (definición operacional)**Instrumento 1: Calidad del consumo de agua**

La variable será evaluada partiendo de la aplicación de una lista de preguntas (cuestionario) y cuenta con 27 preguntas.

Dimensiones: Agentes ambientales, Agentes químicos, Agentes biológicos

Clasificación

Intervalo:

Bajo: 1 – 54 puntos.

Medio: 55 – 81 puntos.

Alto: 82 – 108 puntos.

Enfermedades diarreicas

Son aquellas deposiciones, de tres o más veces al día y con una frecuencia mayor que la normal para el ser humano. Pueden ser fecas líquidas o también sueltas.

La diarrea comúnmente es un problema de una inflamación del aparato digestivo, que esta generada por diferentes microorganismos bacterianos, virus y parásitos. Esta se transmite por comidas o aguas contaminadas y puede ser de un ser humano a otro como consecuencia de un aseo inadecuado ⁽³⁸⁾.

Instrumento 2: enfermedades diarreicas

Esta variable será evaluada partiendo de la aplicación de una lista de preguntas (cuestionario) y cuenta con 27 preguntas.

Dimensiones: Causas, Estrategias de prevención, Tratamiento.

Clasificación

Intervalo:

Leve 1 - 54 puntos.

Moderada 55 - 81 puntos.

Aguda 91 -108 puntos ⁽³⁹⁾.

3.4. Plan de recolección de datos e instrumentos

El Instrumento de recojo para las 2 variables. De acuerdo a Pino (2012) es la herramienta física que nos posibilita el registro de las características o atributos que se desea medir⁽⁴⁰⁾.

El instrumento es un cuestionario validado por jueces y expertos (VER ANEXOS) ya que tiene como objetivo estudiar la variable formulada ya que requiere contar con la relación o certeza objetiva previamente planificada.

Validez y Confiabilidad

Para medir el cuestionario de la variable calidad del consumo de agua. Tiene como Autora Dr. José María Vásquez Miranda. El Año de edición es el 2016. La nación de origen es Perú. El campo de aplicación es Padres de familia. La Administración es Personal. El Objetivo es medir la calidad de consumo de agua. Su Duración es de 40 minutos. Sus dimensiones son: Elementos ambientales, Elementos químicos, Elementos biológicos. Fue Adaptado por Br. Quispe Alanya, Osmar. El Ámbito de aplicación son los Padres de familia. La validez estadística fue por evaluación mediante el Modelo ítem-total, registrando valores por encima de 0,2 en la R de Pearson. El Índice de confiabilidad implicó el cálculo del Alpha de Cronbach, esta registró el valor 0.820. La Calificación: Totalmente en desacuerdo es 1 punto, En desacuerdo es 2 puntos, De acuerdo es 3 puntos, Totalmente de acuerdo es 4 puntos. El re categorización Intervalo: Bajo: 1 – 54 puntos, Medio: 55– 81 puntos, Alto: 82 – 108 puntos ⁽⁴¹⁾.

Para medir el cuestionario de la variable enfermedades diarreicas. Tiene como autor a Alberto Manrique Ávalos. El año de edición es el 2016. La nación de origen es Perú. El Campo de aplicación es a padres de familia. La Administración es personal. EL Objetivo es identificar el tipo de diarreas. Su Duración es de 40 minutos. Las Dimensiones son: Las Causas, los planes preventivos, el tratamiento. Fue Adaptado por Br. Quispe Alanya, Osmar. El Ámbito de aplicación es para Usuario externo y interno de instituciones privadas o públicas. En la validez estadística del instrumento se tomó en consideración el cálculo de la R de Pearson bajo el modelo estadístico, ítem-total, registrando un valor por encima de 0.21 en cada ítem. Para La confiabilidad del instrumento implicó el cálculo del Alpha de Cronbach, registrando un valor de 0.866. La Calificación es: Totalmente en desacuerdo 1 punto, En desacuerdo 2 puntos, De acuerdo 3 puntos, Totalmente de acuerdo 4 puntos. La re categorización intervalo es: Leve 1 – 54 puntos, Moderada 55 – 81 puntos, Aguda 82 – 108 puntos” ⁽⁴²⁾.

Etapas de aplicación de los instrumentos

En esta investigación se hizo con anticipados acuerdos con el director de la Institución Educativa Inicial Nueva Cajamarca-2019, a estos se les detalló la finalidad del estudio, con el objetivo de recibir la autorización y medios de facilitación para el acopio de los datos. Al conseguir la autorización, se procedió a acordar la fecha y hora para acceder a las instalaciones pertinentes. Posterior a ello, en el auditorio se les informó a las madres de familia sobre la finalidad, aspectos éticos de la investigación y se les pidió su

consentimiento informado, después se procedió a recoger los datos para el estudio. En primer lugar aplicando un cuestionario de consumo de agua que cuenta con 27 preguntas y un cuestionario de enfermedades diarreicas que cuenta con 27 preguntas. La duración fue de 40 minutos. Finalmente se recogió los datos obtenidos para ser llevados al análisis.

Instrucciones para el encargado de recoger los datos

El investigador dio conocimiento acerca del cuestionario al inicio de la recolección de los datos y estuvo pendiente para responder a las dudas e inconvenientes que los participantes presentaban al instante de responder las preguntas.

3.5. Plan de análisis e interpretación de la información

La base de datos se creó usando el programa Microsoft Excel para Windows 2010. Se usó el programa STATA versión 14 para el análisis estadístico. En el análisis descriptivo se realizó frecuencias y porcentajes. Para el análisis inferencial se empleó el chi-cuadrado para establecer la relación con un nivel de significancia estadística igual o inferior a 0.05.

3.6. Ventajas y limitaciones

Ventajas

Relación significativa de ambas variables, Acceso a realizar la investigación, Diversidad de niños, ampliar conocimientos sobre calidad de consumo de agua y como prevenir las enfermedades diarreicas,

Limitaciones

La principal limitación del estudio correlacional es que no determina la causalidad sino la relación en ambas variables. De igual modo, hay pocos estudios de investigación realizados sobre el tema; además, la falta de conocimientos de la población encuestada, falta de recursos económicos y por último la crisis sanitaria a causa del COVID 19.

3.7. Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación comprende responsabilidad y discreción del manejo de los datos obtenidos, pidiendo el permiso de los encargados que dirigen la institución educativa. Asimismo, fueron informados de los objetivos planteados para este trabajo de investigación. Siempre se respetó las decisiones de las madres encuestadas de los 96 niños.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Tabla 1. Descripción de las variables sociodemográficas

	n	%
Edad		
3	9	11.25
4	37	46.25
5	34	42.50
Sexo		
femenino	33	41.25
masculino	47	58.75
Nivel socioeconómico		
bueno	11	13.75
regular	43	53.75
malo	26	32.50
Entorno familiar		
padres	46	57.50
madres	31	38.75
abuelos	2	2.50
tíos	1	1.25

En la tabla 1. Respecto a las características sociodemográficas de los 80 encuestados, se muestra que el 11.25% tenían 3 años de edad, el 46.25% tenían 4 años de edad y el 42.50% tenían 5 años de edad. Por otra parte, el 41.25% son de sexo femenino y un 58.75% de sexo masculino. Asimismo, el 13.75% tenían un nivel socioeconómico bueno, el 53.75% presentaban un nivel socioeconómico regular y el 32.50% presentaron un nivel socioeconómico malo. De acuerdo a su entorno familiar el 57.50% vivían al cuidado de sus padres, el 38.75% vivían al cuidado de sus madres, el 2.50 vivían al cuidado de sus abuelos y un 1.25% vivían al cuidado de sus tíos.

Tabla 2. Identificar la calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas

	n	%
Calidad del consumo de agua		
Bajo	27	33.75
Moderado	0	0.00
Alto	53	67.25
Enfermedades diarreicas		
Leve	27	33.75
Moderada	0	0.00
Aguda	53	67.25

En la tabla 2. El 67.25% de los encuestados tenían una mala calidad del consumo de agua alto, mientras que un 33.75% presentaron una buena calidad del consumo de agua bajo. El 67.25% presentaron enfermedades diarreicas agudas y el 33.75% tenían enfermedades diarreicas leves.

Tabla 3. Relación entre calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas

Calidad de consumo de agua	Enfermedades diarreicas				P=valor
	Leve		Aguda		
	n	%	n	%	
Bajo	27	33.75	0	0.00	0.000
Alto	0	0.00	53	67.25	

En la tabla 3. Se evidenció que la variable calidad del consumo de agua tenían una fuerte correlación con la variable enfermedades diarreicas ($p=0.000$), donde el 67.25% de los encuestados presentaron una mala calidad de consumo de agua de nivel alto presentando enfermedades diarreicas agudas. El 33.75% de los encuestados presentaron una buena calidad de consumo de agua bajo obteniendo enfermedades diarreicas leves.

Tabla 4. Identificar la relación que existe entre enfermedades diarreicas y la edad de los niños

Edad	Enfermedades diarreicas				P=valor
	Leve		Aguda		
	n	%	n	%	
3	0	0.00	9	100.00	0.00
4	0	0.00	37	100.00	
5	27	79.41	7	20.59	

En la tabla 4. Se evidencio que si existe una relación estadísticamente significativa entre enfermedades diarreicas y la edad de los niños con un P=valor de 0.00. Todos niños de 3 y 4 años de edad presentaron enfermedades diarreicas agudas. Los niños de 5 años de edad el 79 41% presentaron enfermedades diarreicas leves y un 20 59% tenían enfermedades diarreicas agudas.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

5.1. Discusión

De acuerdo a los resultados halados, aceptamos la hipótesis general, la misma que designa que sí existe una relación significativa estadísticamente entre las variables principales con un p-valor 0.000 de la calidad del consumo de agua con las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019; lo cual coincide con el estudio de Quispe Alanya, Osmar, quien afirma que la administración de la calidad del líquido hídrico tiene una relación significativa con las complicaciones diarreicas en infantes, a causa que el valor de $\tau_b = -0,811$; lo que quiere decir que el vínculo entre las variables comparadas es inversamente muy alta, sin embargo, el p-valor=0.000 al ser inferior que el nivel de significancia $\alpha=0,05$, se rechaza la hipótesis nula y se procede a aceptar la hipótesis alterna, comuna confianza del 95% y con una significancia del 5%⁽⁴³⁾.

De la misma manera, se precisa que el 67.25% de los encuestados tenían una mala calidad del consumo de agua alto, mientras que un 33.75% presentaron una buena calidad del consumo de agua bajo. En la investigación que realizó Lino Evaristo, Kilde se afirma que en la dimensión de acopio del agua se evidenció que el 72,1% (44) de personas recolectan agua de forma inadecuada y en una proporción inferior el 27,9 (17) no es inadecuado⁽⁴⁴⁾.

El 67.25% presentaron enfermedades diarreicas agudas y el 33.75% tenían enfermedades diarreicas leves. En el estudio que realizó Cerquín Ocas, Nery Esli y Castrejón Calua, Nelly. En su investigación “conocimiento de madres sobre consumo de agua segura y saneamiento básico relacionados con enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años”, el 61.3% tuvieron diarrea entre una y dos repeticiones, el 22.4% entre tres y cuatro repeticiones y el 4.1% cinco o más repeticiones⁽⁴⁵⁾.

Se evidencio que si hay una relación significativa estadísticamente de enfermedades diarreicas con la edad de los niños con un P=valor de 0.00. Todos los niños con edades de 3 y 4 años presentaron EDA. Los infantes con edad de 5 años un 79 41% presentaron enfermedades diarreicas leves y un 20 59% tenían enfermedades diarreicas agudas. Al igual que perfecta Sofía Valdivia Martel en su estudio “La calidad del agua de consumo doméstico en relación con las enfermedades diarreicas agudas en niños de 0 a 5 años”. Apreció, que la EDA consistente o persistente, presentó el porcentaje más alto (44,4 %), y las diarreas agudas esporádicas o espontáneas con un porcentaje de 38.8 % y sin enfermar, presentó un porcentaje más bajo (18 %) ⁽⁴⁶⁾.

5.2. Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos puede afirmarse que si hay una relación significativa entre las variables principales calidad del consumo de agua y enfermedades diarreicas en infantes con edades de entre 3 y 5 años de una institución inicial de Nueva Cajamarca. Es decir, que a malos niveles de consumo de agua alto le corresponden niveles agudos de enfermedades diarreicas; y a bajos niveles de consumo del agua presentaron enfermedades diarreicas leves, las personas que presentaron una mala calidad de consumo de agua alto tenían una enfermedad diarreica aguda con un porcentaje 67.25 %

Del total de los estudiantes el 46.25% tenían 4 años, 42.50% tenían 5 años el 11.25% tenían 3 años. El 58.75% de sexo masculino y un 41.25% son de sexo femenino. Asimismo, el 53.75% presentaban un nivel socioeconómico regular y el 32.50% presentaron un nivel socioeconómico malo 13.75% tenían un nivel socioeconómico

bueno. De acuerdo a su entorno familiar el 57.50% vivían al cuidado de sus padres, el 38.75% vivían al cuidado de sus madres, el 2.50 vivían al cuidado de sus abuelos y un 1.25% vivían al cuidado de sus tíos.

Los niños tenían una mala calidad del consumo de agua alto con un porcentaje de 67.25%, el mismo que presentaron enfermedades diarreicas agudas.

Si existe relación significativa entre enfermedades diarreicas y la edad de los niños. Todos niños de 3 y 4 años de edad presentaron enfermedades diarreicas agudas. Por otra los 5 años de edad el 79 41% presentaron enfermedades diarreicas leves y un 20 59% tenían enfermedades diarreicas agudas.

De igual manera, puede afirmarse que el consumo de agua de dicha población es de muy mala calidad, por lo que a mayor porcentaje de consumo de agua mayor es el porcentaje de enfermedades diarreicas.

5.3. Recomendaciones

Partiendo de las conclusiones y resultados de esta investigación, se sugiere al personal de enfermería brindar charlas educativas sobre el consumo de agua en los centros educativos, con el fin de incidir en prever las enfermedades diarreicas.

Es importante asumir que el papel que juega el profesional de salud en la concientización acerca del consumo de agua en la prevención de las complicaciones diarreicas ayudará a tener actitudes positivas en la población, principalmente en los infantes.

Por otro lado, se les recomienda a los pobladores de “Nueva Cajamarca” que se unan e implementen planes que permitan sistematizar la purificación del líquido hídrico que usan, con la finalidad de asegurar un consumo de agua tratada y apta para la salud, favoreciendo así la inmunidad de la población frente a las enfermedades ocasionadas por consumo de agua no hábil.

De igual manera, es prioritario que los enfermeros realicen futuros estudios partiendo de los hallazgos encontrados en este estudio; convenientemente sería idóneo que trasladen sus intereses a otras instituciones educativas, con la finalidad de prevenir complicaciones diarreicas generadas por el consumo de agua contaminada. Asimismo, Se les sugiere a las autoridades municipales que realicen gestiones para ejecución del agua potable

Como última acotación, se recomienda que para futuros estudios sea posible ampliar el tamaño muestral, con el fin de tener un resultado más acorde con la realidad

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. oms. mundial. [en línea]; 2018 [citado el 2019 mayo 13. disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>.
2. oms. mundial. [en línea]; 2017 [citado el 2019 mayo 13. disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
3. el consumo de agua. [en línea]; 2017 [cited 2019 mayo 21. disponible en <http://malagaluxurymagazine.com/el-consumo-de-agua/>.
4. ordóñez ibargüen. boletín epidemiológico. [en línea]; 2016 [citado 2019 junio 06. disponible en <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2016/02.pdf>.
5. morocho quinde ms, nieves deleg lm. tesis sobre saberes ancestrales aplicados a niños menores de 5 años con enfermedades diarreicas agudas, el valle 2017. [en línea]; 2017 [citado 2019 mayo 14. disponible en <file:///c:/users/cliente/downloads/proyecto%20de%20investigación.pdf>.
6. baldeón cajo je. control de la calidad del agua para consumo humano a través de parámetros físicoquímicos y microbiológicos en la parroquia san andrés, chimborazo, para una gestión sanitaria eficiente. [en línea].; 2018 [citado 2022 noviembre 28. disponible en <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3166/1/jose%20blade%c3%b3n%20cajo%20tesis%20agua%20potable%20san%20andres.pdf>.
7. domínguez guamán cl, bravo caguana j. prevalencia y factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años, el valle, 2019. [en línea].; 2019 [citado 2022 noviembre 27. disponible en <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/32645/1/proyecto%20de%20investigaci%c3%93n.pdf>.
8. lino evaristo k. tesis “caracterización del consumo de agua en familias carentes de sistema de agua potable en la comunidad de marabamba, distrito de pillco marca - huánuco 2016”. [en línea].; 2016 [citado 2019 mayo 30. disponible en <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/794/lino%20evaristo%20c%20kilder.pdf?sequence=1&isallowed=y>.
9. matamoros huamán a, toro esclava y. tesis. programa educativo “agua segura” en el conocimiento sobre el consumo de agua en la comunidad de callqui chico, huancavelica - 2017. [en línea].; 2017 [citado 2019 mayo 30. disponible en [file:///c:/users/hardsoft/desktop/tp%20-%20unh.%20enf.%200085%20\(1\).pdf](file:///c:/users/hardsoft/desktop/tp%20-%20unh.%20enf.%200085%20(1).pdf).
10. rivera encarnación l. tesis. prácticas que utilizan para el consumo de agua en familias del sector 2 san luis –huánuco 2016. [en línea].; 2017 [citado 2019 mayo 30. disponible en [file:///c:/users/cliente/downloads/rivera%20encarnacion,%20lucy\(3\).pdf](file:///c:/users/cliente/downloads/rivera%20encarnacion,%20lucy(3).pdf).
11. magaraci castro gj. tesisi. [en línea].; 2018 [citado 2019 mayo 30. disponible en <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1642/t-tpmc-%20gabriela%20johanna%20%20magaraci%20castro.pdf?sequence=1&isallowed=y>.
12. quispe alanya o. tesis sobre gestión de la calidad de agua y las enfermedades diarreicas en niños en el centro poblado paraíso - huamanga ayacucho. 2017. [en línea].; 2018 [citado 2019 mayo 14. disponible en file:///c:/users/cliente/desktop/antesedentes/quispe_ao.pdf.
13. cerquín ocas ne, castrejón calua n. conocimiento de madres sobre consumo de agua segura y saneamiento básico relacionados con enfermedades diarreicas

- agudas en menores de 5 años. huacaríz chico-cajamarca. Perú 2019. [en línea].; 2019 [citado 2022 noviembre 29. disponible en <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/upagu/972/cerqu%c3%adn%2c%20castrej%c3%b3n%2c%202019.pdf?sequence=3&isallowed=y>.
14. porto jp, ana g. definición de: definición de agua. [en línea].; 2013 [citado 2019 mayo 19. disponible en <https://definicion.de/agua/>.
 15. ventura mata r. el consumo y la inversión. [en línea].; 2006 [citado 2019 mayo 30. disponible en <https://www.monografias.com/trabajos35/consumo-inversion/consumo-inversion.shtml>.
 16. salud md. reglamento de la calidad del agua para consumo humano. [en línea].; 2011 [citado 2022 noviembre 28. disponible en http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/reglamento_calidad_agua.pdf.
 17. rene c, streb , valenzuela c, briones p. el agua. [en línea].; 2012 [citado 2019 mayo 29. disponible en <https://www.monografias.com/trabajos93/sobre-el-agua/sobre-el-agua.shtml>.
 18. yajaira tt, chipana hermenegildo leandra l. monografía "el agua". [en línea].; 2015 [citado 2019 mayo 29. disponible en <https://www.monografias.com/trabajos105/monografia-el-agua/monografia-el-agua.shtml>.
 19. rene c, streb , valenzuela c, briones p. el agua. [en línea].; 2012 [citado 2019 mayo 29. disponible en <https://www.monografias.com/trabajos93/sobre-el-agua/sobre-el-agua.shtml>.
 20. hefner ccy. monografía sobre el agua. [en línea].; 2016 [citado 2019 mayo 29. disponible en <https://es.slideshare.net/yemirchambi/monografia-sobre-el-agua>.
 21. yajaira tt, chipana hermenegildo l. monografía "el agua". [en línea].; 2015 [citado 2019 mayo 29. disponible en <https://www.monografias.com/trabajos105/monografia-el-agua/monografia-el-agua.shtml>.
 22. fernandes cirelli a. el agua: un recurso esencial. [en línea].; 2012 [citado 2019 mayo 30. disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/863/86325090002.pdf>.
 23. malaga luxury magazine. el consumo de agua. [en línea].; 2017 [citado 2019 mayo 27. disponible en <http://malagaluxurymagazine.com/el-consumo-de-agua/>.
 24. guerrero j, vallejos v, viracucha v. tratamiento de aguas residuales monografias.com. [en línea].; 2013 [citado 2019 mayo 20. disponible en <https://www.monografias.com/trabajos99/tratamiento-aguas-residuales/tratamiento-aguas-residuales.shtml>.
 25. leonardo b, km, san José , virto. el agua. [en línea]. [citado 2019 mayo 29. disponible en <https://www.monografias.com/trabajos62/el-agua/el-agua2.shtml#xenferm>.
 26. fernández cirelli a. el agua: un recurso esencial. química viva, vol. 11, núm. 3. [online].; 2012 [citado 2019 mayo 29. disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/863/86325090002.pdf>.
 27. porto jp, gardey a. definición.de: definición de enfermedad. [en línea].; 2012 [citado 2019 mayo 20. disponible en <https://definicion.de/enfermedad/>.
 28. oms. temas de salud: diarrea. [en línea].; 2019 [citado 2019 mayo 20. disponible en <https://www.who.int/topics/diarrhoea/es/>.

29. ochoa v lc, posada s , restrepo n , aristizábal m. aiepi guía de bolsillo. [en línea]. [citado 2019 mayo 27. disponible en <https://www.aepap.org/sites/default/files/aiepi.pdf>.
30. oms. enfermedades diarreicas. [en línea].; 2017 [citado 2019 mayo 20. disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
31. niño idsd. guia de practica clinica de manejo de la enfermedad diarreica aguda. [en línea].; 2012 [citado 2019 mayo 30. disponible en <http://www.insn.gob.pe/sites/default/files/2017-06/rd%20140-2013.pdf>.
32. oms. enfermedades diarreicas. [en línea].; 2017 [citado 2019 mayo 30. disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
33. ochoa v lc, posada s r, restrepo n f, aristizábal m. atencion integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia aiepi guia de bolsillo. [en línea]. [citado 2019 mayo 27. disponible en <https://www.aepap.org/sites/default/files/aiepi.pdf>.
34. niño idsd. guia de practica clinica de manejo de la enfermedad diarreica aguda. [en línea].; 2012 [citado 2019 mayo 21. disponible en <http://www.insn.gob.pe/sites/default/files/2017-06/rd%20140-2013.pdf>.
35. intranet. [en línea]. [citado 2019 julio 24. disponible en catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/hernandez_s_j/capitulo3.pdf.
36. quispe alanya o. gestión de la calidad de agua y las enfermedades diarreicas en niños en el centro poblado paraíso - huamanga ayacucho. 2017. [en línea]. paraíso - huamanga; 2018 [citado 2020 mayo 08. disponible en https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20476/quispe_ao.pdf?sequence=1&isallowed=y.
37. salud md. reglamento de la calidad del agua para consumo humano. [en línea].; 2011 [citado 2022 noviembre 28. disponible en http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/reglamento_calidad_agua.pdf.
38. salud opdl. manual clínico para el aprendizaje de aiepi en enfermería. [en línea].; 2009 [citado 2022 noviembre 26. disponible en <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/manual-clinico-aiepi-enfermeria.pdf>.
39. o qa. en línea. [en línea].; 2018 [citado 2022 agosto 10. disponible en https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20476/quispe_ao.pdf?sequence=1&isallowed=y.
40. quispe alanya o. gestión de la calidad de agua y las enfermedades diarreicas en niños en el centro poblado paraíso - huamanga ayacucho. 2017. [en línea]. paraíso - huamanga; 2018 [citado 2021 mayo 08. disponible en https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20476/quispe_ao.pdf?sequence=1&isallowed=y.
41. quispe alanya o. gestión de la calidad de agua y las enfermedades diarreicas. [en línea].; 2018 [citado 2022 julio 10. disponible en https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20476/quispe_ao.pdf?sequence=1&isallowed=y.
42. quispe alanya o. gestión de la calidad de agua y las enfermedades diarreicas en niños en el centro poblado paraíso - huamanga ayacucho. 2017. [en línea].; 2018 [citado 2021 enero 22. disponible en https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20476/quispe_ao.pdf?sequence=1&isallowed=y.

43. quispe alanya o. gestión de la calidad de agua y las enfermedades diarreicas en niños en el centro poblado paraíso - huamanga ayacucho. 2017. [en línea].; 2018 [citado 2021 julio 23. disponible en https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20476/quispe_ao.pdf?sequence=1&isallowed=y].
44. lino evaristo k. caracterización del consumo de agua en familias carentes de sistema de agua potable en la comunidad de marabamba, distrito de pillco marca -huánuco 2016. [en línea].; 2017 [citado 2021 mayo 12. disponible en <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/794/lino%20evaristo%20c%20kilder.pdf?sequence=1&isallowed=y>].
45. cerquín ocas ne, castrejón calua, n. conocimiento de madres sobre consumo de agua segura y saneamiento básico relacionados con enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años. huacaríz chico-cajamarca. Perú 2019. [en línea].; 2019 [citado 2022 noviembre 29. disponible en <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/upagu/972/cerqu%c3%adn%2c%20castrej%c3%b3n%2c%202019.pdf?sequence=3&isallowed=y>].
46. valdivia martel ps. la calidad del agua de consumo domestico en relacion con las enfermedades diarreicas agudas en niños de 0 a 5 años en el centro poblado de pachachupan - distrito de chinchao, provincia huánuco, región huánuco, enero – junio 2017. [en línea].; 2017 [citado 2022 noviembre 28. disponible en <https://core.ac.uk/download/pdf/132349116.pdf>].

ANEXOS

CUESTIONARIO PARA DETERMINAR LA CALIDAD DEL CONSUMO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS, DE EDUCACIÓN INICIAL 293 NUEVA CAJAMARCA-2019

OBJETIVO:

Determinar la relación que existe entre la calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de Educación Inicial 293 Nueva Cajamarca-2019.

DATOS GENERALES:

Fecha:

Edad:

Sexo: Femenino (1); Masculino (2)

Entorno familiar: padres (1); madres (2); abuelos (3); tíos (4)

Instrucciones: A continuación, le presentamos una serie de afirmaciones, referidos a valorar la calidad del consumo de agua, considerando que no existen respuestas correctas ni incorrectas, tenga a bien, por favor, marcar con un aspa, en la hoja de respuestas, en la opción que mejor exprese su punto de vista, de acuerdo con el siguiente código:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4

N°	ITEMS	PUNTAJES			
		1	2	3	4
DIMENSIÓN I: AGENTES AMBIENTALES					
1	Es común ver en la comunidad que el agua que se consume se contamina con tierra y sedimentos.				
2	Los depósitos de agua natural frecuentemente tienen tierra y otros materiales.				
3	La erosión de los suelos, muchas veces, contamina los depósitos de agua natural.				
4	La mayoría de las veces los depósitos de agua natural que se consumen es producto de la lluvia.				
5	Muchas veces en la comunidad se recoge agua de lluvia para consumo humano.				
6	La lluvia es la que provee el agua para consumo.				
7	Los depósitos de agua natural para consumo humano provienen de los deshielos.				
8	Muchas veces, en algunas épocas del año, se derrite el agua congelada por el friaje para consumirla.				
9	Cuando el hielo se derrite y discurre por los cauces naturales, es cuando se recoge el agua para el consumo humano.				
DIMENSIÓN II: AGENTES QUÍMICOS					
10	Es común observar en la comunidad que el agua que se consume está contaminada con residuos minerales.				
11	La comunidad consume agua que previamente ha sido utilizada para el relave minero.				
12	Existe en la comunidad o alrededor de ella actividad minera.				

13	Cuando el agua discurre por los cauces naturales arrastra diversos minerales.					
14	El agua que se consume en la comunidad contiene elementos tóxicos.					
15	Los elementos químicos que se utilizan en la actividad agrícola muchas veces son depositados en los depósitos naturales de agua.					
16	Se utilizan elementos químicos en la actividad ganadera, las mismas que muchas veces son echados a los depósitos naturales de agua.					
17	Los pobladores de la comunidad lavan ropa en algunos depósitos de agua natural.					
18	Los pobladores muchas veces echan desperdicios en los depósitos naturales de agua.					
DIMENSION III: AGENTES BIOLÓGICOS						
19	El agua que se consume en la comunidad contiene muchas bacterias.					
20	Las bacterias que se encuentran en el agua de consumo humano son porque no está potabilizada.					
21	Las bacterias que contiene el agua que se consume perjudica la salud de los pobladores.					
22	Muchas veces las personas se enferman gravemente al consumir el agua.					
23	Cuando las personas consumen el agua sin hacerla hervir se enferman frecuentemente.					
24	En algunos casos, cuando se consume el agua en la comunidad, este consumo viene acompañado de fiebre alta, vómitos, etc.					
25	Considero que el agua que consumimos tiene muchos microbios.					
26	Los microbios que contiene el agua que se consume en la comunidad, perjudica la salud de todos los pobladores.					
27	La mejor forma de matar los microbios que contiene el agua que se consume en la comunidad es haciéndola hervir.					

Re categorización	Intervalo	
Bajo	1 – 54 puntos	bueno
Medio	55 – 81 puntos	regular
Alto	82 – 108 puntos	malo

CUESTIONARIO PARA DETERMINAR ENFERMEDADES DIARREICAS EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS, DE EDUCACIÓN INICIAL 293 NUEVA CAJAMARCA-2019

OBJETIVO:

Determinar la relación que existe entre la calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de Educación Inicial 293 Nueva Cajamarca-2019.

DATOS GENERALES:**Fecha:****Edad:****Sexo:** Femenino (1); Masculino (2)**Entorno familiar:** padres (1); madres (2); abuelos (3); tíos (4)

Instrucciones: A continuación, le presentamos una serie de afirmaciones, referidos a valorar los tipos de enfermedades diarreicas, considerando que no existen respuestas correctas ni incorrectas, tenga a bien, por favor, marcar con un aspa, en la hoja de respuestas, en la opción que mejor exprese su punto de vista, de acuerdo con el siguiente código:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4

N°	ITEMS	PUNTAJES			
		1	2	3	4
D DIMENSION I: CAUSAS					
1	Considera que las causas de las enfermedades diarreicas que presentan los pobladores son por agentes patógenos.				
2	Los agentes patógenos están presentes en el agua que se consume porque no se potabiliza antes de su consumo.				
3	Los agentes patógenos que contiene el agua son introducidos por los mismos pobladores.				
4	El agua que se consume en la comunidad es el causante del parasitismo de las personas.				
5	El parasitismo en los pobladores de la comunidad es muy alto.				
6	El parasitismo en los niños perjudica su salud integral.				
7	Las enfermedades diarreicas se presentan a causa del consumo de agua contaminada.				
8	El agua que se consume en la comunidad es contaminada por los propios pobladores.				
9	El consumo de agua contaminada perjudica la salud de los niños y las personas adultas.				
DIMENSIÓN II: ESTRATEGIA DE PREVENCIÓN					
10	Existen permanentemente campañas de sensibilización sobre el tratamiento de las enfermedades diarreicas.				
11	A nivel del sector salud se promueven campañas de sensibilización para el tratamiento de las enfermedades diarreicas.				
12	En las escuelas se promueven campañas de sensibilización para prevenir las enfermedades diarreicas.				
13	Existe material distribuido por el sector salud para informar a la población sobre las enfermedades diarreicas.				
14	A nivel del sector educación se distribuye material de información sobre las enfermedades diarreicas.				

15	La comunidad tiene espacios para abordar la problemática de las enfermedades diarreicas.					
16	Se socializa frecuentemente a nivel de las autoridades el problema de las enfermedades diarreicas.					
17	Los responsables de la posta de salud socializan frecuentemente los problemas que traen las enfermedades diarreicas.					
18	La socialización sobre el perjuicio que causan las enfermedades diarreicas en la salud de las personas es socializada frecuentemente.					
DIMENSIÓN III: TRATAMIENTO						
19	La mayoría de las veces los pobladores de la comunidad reciben oportunamente la medicación para el tratamiento de las enfermedades diarreicas.					
20	El tratamiento que reciben las personas que presentan enfermedades diarreicas es proporcionado por el sector salud.					
21	Los pobladores no tienen dificultades para acceder a medicamentos para el tratamiento de las enfermedades diarreicas.					
22	Muchas veces, cuando se presentan enfermedades diarreicas, lo pobladores optan por auto-medicarse.					
23	La mayoría de los pobladores busca estrategias para rehidratarse cuando presentan enfermedades diarreicas.					
24	La rehidratación es vital cuando se tiene enfermedades diarreicas, la misma que es proporcionada por la posta de salud.					
25	Existen algunos casos que, a falta de rehidratación, las personas no han podido superar los problemas que presentan por las enfermedades diarreicas.					
26	Muchas madres de familia, por evitar acudir a la posta de salud, rehidratan a sus hijos de manera inadecuada.					
27	La rehidratación de los niños, en caso de enfermedades diarreicas, es vital y esto lo conocen las madres de familia.					

Re categorización intervalo	
Leve	1 – 54 puntos
Moderada	55 – 81 puntos
Aguda	82 – 108 puntos

Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Población y Muestra	Diseño	Instrumentos
<p>Problema general ¿Cuál es la relación que existe entre la calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuáles son las características sociodemográficas en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019?</p> <p>¿Cuál es la calidad del consumo de agua en niños de 3 a 5 años, de Educación Inicial 293 Nueva Cajamarca-2019, según dimensiones: agentes ambientales, agentes químicos y agentes biológicos?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación que existe entre calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019.</p> <p>Objetivos específicos Identificar las características sociodemográficas niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019.</p> <p>Identificar la calidad del consumo de agua en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019, según dimensiones: agentes ambientales, agentes químicos y agentes biológicos.</p>	<p>Existe relación significativa entre calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019.</p> <p>Hi: Si existe relación significativa entre calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreicas en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019.</p> <p>Ho: No existe relación significativa</p>	<p>Variable 1: calidad del consumo de agua.</p> <p>Variable 2: enfermedades diarreicas.</p>	<p>Población La población está conformada por 5 secciones, que hace la suma de 80 estudiantes que están entre el rango de edad de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019.</p> <p>Tamaño de muestra Se trabajará con 80 estudiantes de 5 secciones de Nivel Inicial, que están entre el rango de edad de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019. La encuesta para la unidad de análisis se realizará a las madres de familia de dichos niños</p> <p>Criterios de inclusión</p>	<p>Tipo de estudio descriptivo de alcance correlacional, de corte transversal y enfoque cuantitativo no experimental.</p>	<p>Instrumento 1: calidad consumo de agua La variable será valorada a partir de la aplicación de un cuestionario para medir la calidad del consumo de agua y cuenta con 27 preguntas.</p> <p>Instrumento 2: enfermedades diarreicas Esta variable será valorada a partir de la aplicación de un cuestionario que con cuenta con 27 preguntas.</p>

<p>¿Cuáles son las enfermedades diarreas de 3 a 5 años, de Educación Inicial 293 Nueva Cajamarca-2019, según dimensiones: causas, estrategias de prevención y tratamiento de las enfermedades diarreas?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre enfermedades diarreas y la edad de niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial, Nueva Cajamarca-2019?</p>	<p>Identificar las enfermedades diarreas de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019, según dimensiones: causas, estrategias de prevención y tratamiento de las enfermedades diarreas.</p> <p>Determinar la relación que existe entre enfermedades diarreas y la edad de niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial, Nueva Cajamarca-2019</p>	<p>entre la calidad del consumo de agua y las enfermedades diarreas en niños de 3 a 5 años, de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019.</p>		<p>Toda la población de niños varones y mujeres de 3 a 5 años de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019.</p> <p>Criterios de exclusión</p> <p>Toda la población de los estudiantes menores de 2 años, mayores de 6 años o con alguna discapacidad de una Institución Inicial Nueva Cajamarca-2019.</p>		
--	---	--	--	---	--	--

Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Instrumento (definición operacional)	Dimensiones	Indicadores	Clasificación
Calidad del consumo de agua	<p>Es aquella Agua apta para consumo humano y para todo uso doméstico habitual, incluida la higiene personal.</p> <p>Toda agua destinada para el consumo humano debe de cumplir con los requisitos establecidos en el reglamento sanitario y debe estar exenta de: bacterias, virus, Huevos y larvas de helmintos, quistes de protozoarios patógenos. (37)</p>	Instrumento 1: Calidad del consumo de agua La variable será valorada a partir de la aplicación de un cuestionario y cuenta con 27 preguntas	Agentes ambientales	Erosión Precipitación Deshielo	<p>Intervalo:</p> <p>Bajo: 1 – 54 puntos.</p> <p>Medio: 55 – 81 puntos.</p> <p>Alto: 82 – 108 puntos.</p>
			Agentes químicos	Minerales Elementos tóxicos	
			Agentes biológicos	Bacterias Virus Microbios	
Enfermedades diarreicas	<p>Son aquellas deposiciones, de tres o más veces al día y con una frecuencia mayor que la normal para el ser humano. Pueden ser heces sueltas o líquidas.</p> <p>La diarrea suele ser un problema de una infección del tracto digestivo, que esta ocasionada por diferentes organismos bacterianos como víricos y parásitos. Esta se trasmite por alimentos o aguas contaminadas, y puede ser de una persona a otra como resultado de una higiene inadecuada. (38)</p>	Instrumento 2: enfermedades diarreicas Esta variable será valorada a partir de la aplicación de un cuestionario y cuenta con 27 preguntas.	Causas	Agentes patógenos Parasitismo Agua contaminada	<p>Intervalo:</p> <p>Leve 1 – 54 puntos.</p> <p>Moderada 55 – 81 puntos.</p> <p>Aguda 81 – 108 puntos.</p>
			Estrategias de prevención	Sensibilización Información Socialización	
			Tratamiento	Medicación Rehidratación	

Nueva Cajamarca, 12 de Diciembre de 2019

Carta N° 001-2019

Prof. Sonia Fernández Valdez.

Directora de la Institución Educativa N° 293 Sagrado Corazón de Jesús — Los Olivos, Distrito Nueva Cajamarca, 2019

Presente. -

Asunto: Ejecución de cuestionarios para proyecto de tesis

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo hacer de su conocimiento que mi proyecto de investigación ya ha sido culminado cuyo título es: "**CALIDAD CONSUMO DE AGUA RELACIONADO A ENFERMEDADES DIARREICAS EN NINOS DE 3 A 5 AÑOS, DE UNA INSTITUCIÓN INICIAL NUEVA CAJAMARCA-2019.**", motivo por el cual solicito por su intermedio el permiso para poder ejecutar mi proyecto en dicha institución, a través de encuestas que serán realizadas a los estudiantes.

Agradeciendo por anticipado la atención que brinde a los presente, me suscribo de usted, no sin antes expresarle mis muestras de consideración y estima.

Atentamente,

DOMINGA ESTHER JARA PEREZ
DNI: 48672871

Interna de Enfermería de la
UCSS

Nueva Cajamarca

ELISABETH VILLANUEVAROJAS
DNI: 48355570

Interna de Enfermería de la UCSS
Nueva Cajamarca



Smp

Lic. Sonia Fernández Valdez
DIRECTORA
DNI: 40437814

Reibido
3:00pm
12-12-19- I.E.I. 293. 'SC.J'



