

REPÚBLICA DEL ECUADOR

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “TENA”



**CARRERA DE TÉCNICO SUPERIOR EN ATENCIÓN PRIMARIA DE
SALUD**

**CONSUMO DE AGUA INSEGURA COMO FACTOR INCIDENTE
EN LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES, LOS NOGALES-
BAEZA, ENERO-AGOSTO 2017**

Trabajo de Titulación, presentado como requisito parcial para optar por el
Título de Técnico Superior en Atención Primaria de Salud

AUTOR: Francis Joao De La Cruz Cruz

TUTORA: Psc. Victoria Estefanía Casanova Torres

TENA-ECUADOR

2017

**CERTIFICACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**

PSC. VICTORIA ESTEFANÍA CASANOVA TORRES

**TUTORA PROVINCIAL NAPO
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**

CERTIFICA:

Que el presente Trabajo de Titulación denominado: **CONSUMO DE AGUA INSEGURA COMO FACTOR INCIDENTE EN LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES, LOS NOGALES-BAEZA, ENERO-AGOSTO 2017**, desarrollado por Francis Joao De la Cruz Cruz, ha sido elaborada bajo mi dirección y cumple con los requisitos de fondo y de forma que exigen los respectivos reglamentos e instituciones. Por ello autorizo su presentación y sustentación.

Tena, 02 de octubre del 2017

Psc. Victoria Estefanía Casanova Torres
**DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR**

Tena, 16 de octubre del 2017

Los Miembros del Tribunal de Grado abajo firmantes, certificamos que el Trabajo de Titulación denominado: **CONSUMO DE AGUA INSEGURA COMO FACTOR INCIDENTE EN LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES, LOS NOGALES-BAEZA, ENERO-AGOSTO 2017**, presentada por el señor: Francis Joao De la Cruz Cruz, estudiante de la carrera de Técnico Superior en Atención Primaria de Salud del Instituto Tecnológico Superior Tena, ha sido corregida y revisada; por lo que autorizamos su presentación.

Atentamente;

Lcda. María Angélica Campoverde Encalada
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Natali Maribel Freire Tixe
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lcda. Diana Isabel Yambay Cajamarca
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

AUTORÍA

Yo, FRANCIS JOAO DE LA CRUZ CRUZ, declaro ser autor del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente al Instituto Tecnológico Superior Tena y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo al Instituto Tecnológico Superior Tena, la publicación de mi trabajo de Titulación en el repositorio institucional- biblioteca Virtual.

AUTOR: Francis Joao De La Cruz Cruz

FIRMA:

CÉDULA: 150092471-5

FECHA: Tena, 20 de octubre del 2017

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN POR PARTE DEL AUTOR

Yo, **FRANCIS JOAO DE LA CRUZ CRUZ**, declaro ser autor del Trabajo de Titulación denominado: **CONSUMO DE AGUA INSEGURA COMO FACTOR INCIDENTE EN LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES, LOS NOGALES-BAEZA, ENERO-AGOSTO 2017.**, como requisito para la obtención del Título de: **TÉCNICO SUPERIOR EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD**: autorizo al Sistema Bibliotecario del Instituto Tecnológico Superior Tena, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual del Instituto, a través de la visualización de su contenido que constará en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio el Instituto. La Instituto Tecnológico Superior Tena, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Tena, 20 días del mes de octubre de 2017, firma la autora.

AUTORA: Francis Joao De La Cruz Cruz

FIRMA:

CÉDULA: 150092471-5

DIRECCIÓN: 14 de Mayo y Lucinda Pazos

CORREO ELECTRÓNICO: cruz.joao.jrds@gmail.com

TELÉFONO: 062320251**CELULAR:** 0999547691

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN: Psc. Victoria Estefanía
Casanova Torres

TRIBUNAL DEL GRADO:

Lcda. María Angélica Campoverde Encalada

Ing. Natali Maribel Freire Tixe

Lcda. Diana Isabel Yambay Cajamarca

DEDICATORIA

A Dios por mostrarme día a día que con humildad, paciencia y sabiduría todo es posible, por haberme permitido llegar a este momento tan especial en mi vida, por los triunfos y momentos difíciles que me han enseñado a valorar cada día más.

A mi madre que es la que siempre estuvo presente en todos mis buenos y malos momentos, me tendió la mano, siempre me entendió y me supo alentar con sus consejos para que pueda levantarme y seguir con más ganas luchando en la vida.

A mi hijo que es mi motivación diaria para seguir luchando, a mis demás familiares y amigos que siempre estuvieron dándome palabras de aliento para que continuara mi camino.

Francis Joao De la Cruz Cruz

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios que me dio la vida y me ha llenado de bendiciones y sabiduría suficiente para poder culminar mi carrera.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi madre por el esfuerzo que hizo por darme una profesión y hacerme una persona de bien, gracias al sacrificio y paciencia que ha demostrado todos estos años.

En general agradezco a todas y cada una de las personas con las que me he convertido a lo largo de mi carrera, me llevo todos esos magníficos recuerdos vividos dentro y fuera de las aulas, desde el profundo de mi corazón les agradezco por todo el apoyo, colaboración, cariño y amistad que me han brindado, que Dios los bendiga y los llene de bendiciones.

Gracias por todo.

Francis Joao De la Cruz Cruz

ÍNDICE

REPÚBLICA DEL ECUADOR.....	i
CERTIFICACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	ii
AUTORÍA.....	iv
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN POR PARTE DEL AUTOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE	viii
ÍNDICE DE FIGURA	xix
Figura 2.....	xix
Figura 2. Distribución de la población según etnia 37	xix
Figura 3. Distribución de la población según nivel de instrucción 38.....	xix
Figura 4. Distribución de la población según sexo 39.....	xix
Figura 5. Distribución de la población según estado civil 40.....	xix
Figura 6. Distribución de la población según su ocupación 41	xix
Figura 7. Conocimiento de la población sobre agua segura 42	xix
Figura 8. Conocimiento de la importancia del consumo de agua segura. 43	

Figura 9. Métodos de purificación del agua	44	xix
Figura 10 .Métodos utilizados de purificación de agua	45	xix
Figura 11.Conocimiento del método SODIS	46	xix
Figura 12. Conocimiento del método SODIS	47	xix
Figura 13. Conservación de agua purificada	48	xix
Figura 14.Capacitación sobre el agua segura.	49	xix
Figura 15 Futuras capacitaciones sobre agua segura.	50	xix
Figura 16. Consumo de agua hervida	51	xix
Figura 17. Síntomas provocados por consumo de agua insegura	52	xix
Figura.....		xix
Figura 19. Automedicación	54	xix
Figura 20 Acciones a realizar ante la aparición de síntomas.	55	xix
ÍNDICE DE CUADROS		xx
TÍTULO.....		xxi
RESUMEN		xxii
ABSTRACT		xxiii
INTRODUCCIÓN.....		1
Planteamiento del problema		2
Formulación del Problema		2
OBJETIVOS.....		3

Objetivo General	3
Objetivos Específicos	3
JUSTIFICACIÓN.....	4
CAPITULO I.....	5
1. Marco teórico	5
1.1 Fundamentación teórica	5
1.1.1 Antecedentes históricos.....	5
1.1.2 El agua.....	6
1.1.3 El agua en la vida	6
1.1.4 Propiedades del agua.....	7
1.1.5 Agua insegura	7
1.1.6 Agua segura.....	17
1.2 Fundamentación Legal	21
1.3 Definiciones conceptuales	23
CAPITULO II.....	25
2. Metodología.....	25
2.1 Diseño de la investigación.....	25
2.1.1 Investigación descriptiva.....	25
2.1.2 Investigación transversal.....	25
2.1.3 Investigación documental	25

2.2 Población y muestra	26
2.2.1 Población.....	26
2.2.2 Muestra.....	26
2.2.3 Caracterización socio demográfica	27
2.3 Métodos y técnicas de investigación	28
2.3.1 Métodos de nivel teóricos	28
2.3.2 Métodos empíricos	28
2.4 Instrumentos de la investigación.	29
2.4.1 Fichas familiares	29
2.4.2 Cuestionario	29
2.4.3 Consentimiento informado.....	29
2.5 Operacionalización de las variables	30
2.6 Procedimientos de la investigación	34
2.6.1 Cronograma de la investigación.....	35
CAPITULO III	36
3. Resultados	36
3.1 Presentación de análisis.....	36
Tabla 3.....	36
Tabla 2.....	37
Tabla 3.....	38

Tabla 4.....	39
Tabla 5.....	40
Tabla 6.....	41
3.2 Conocimientos.....	42
Tabla 7.....	42
Tabla 8.....	43
Tabla 9.....	44
Tabla 10.....	45
Tabla 11.....	46
Tabla 12.....	47
Tabla 13.....	48
Tabla 14.....	49
Tabla 15.....	50
Tabla 16.....	51
Tabla 17.....	52
Tabla 19.....	54
Tabla 20.....	55
CAPITULO IV	56
4. Discusión.....	56
CAPITULO V	57

5. Conclusiones	57
CAPITULO VI.....	58
6. Recomendaciones	58
CAPÍTULO VII.....	59
7. Propuesta	59
7.1 Título	59
Propuesta de educación para mejorar la calidad del consumo de agua en el barrio Los Nogales de la ciudad de Baeza durante el periodo Enero 2018 – Diciembre 2019.....	59
7.2 Introducción.....	59
7.3 Objetivos	59
7.3.1 Objetivo general.....	59
7.3.2 Objetivos específicos	59
7.4 Justificación.....	59
7.5 Metas	60
7.6 Propuesta de intervención educativa	61
7.7 Cronograma de la Propuesta Educativa.....	64
7.7.1 Etapa de Ejecución.....	64
7.7.2 Cronograma de etapa de ejecución	65
BIBLIOGRAFIA	66

Trussell, R.R. . (s.f.). <i>Informe de rendición de cuentas 2008-2009 (borrador)</i> <i>Senagua, Quito, Quito: Secretaria Nacional del Agua</i>	66
Aranda, Carlos. (1998). <i>Procesos del ciclo hidrografico</i> . Distrito Federal Ciudad de Mexico: Facultad de Ingenieria.	66
Arboleda. V, Jorge. (2000). <i>Teoria y practica de la purificacion del agua</i> . Bogotá: McGraw-Hill.	66
ASIS. (2016). <i>ASIS</i>	66
ASIS. (2016). <i>Calidad-de-agua-para-consumo-humano</i> . México: Trillas.....	66
Bernard. (1865).	66
Bishop. (2010).	66
blogspot.com, A. s. (2017). <i>Importancia del agua, como influye en los seres vivos</i>	66
Camacho, Fabian. (2010). <i>Foro Mundial del Agua Informe de las Naciones unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo “agua para todos, agua para la vida”</i> . México: UNESCO.	66
Carrión. (2000). <i>Manejo del agua</i> . México: Pearson.	66
Castro. (2010).	66
Castro, Ramiro. (2010). <i>Foro mundial del agua informe de las naciones unidas sobre el desarrollo de los recursos historicos en el mundo "agua para todos, agua para la vida</i> . México: UNESCO.	67
Cavendish. (1782).	67
Cavendish. (2011). <i>La composicion del agua</i> . México: Trillas.	67
Centro de Conocimiento de Salud, . (2015). http://saludydesastres.info/index.php?option=com_content&view=article&id=17	

8:5-2-1-agua-segura&catid=237&Itemid=492&lang=es. Recuperado el 01 de noviembre de 2017, de http://saludydesastres.info/index.php?option=com_content&view=article&id=178:5-2-1-agua-segura&catid=237&Itemid=492&lang=es	67
CEPAL. (2012). <i>DIAGNÓSTICO DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DEL AGUA</i>	67
Claude. (1865).....	67
Clikisalud . (2016). Obtenido de https://www.clikisalud.net/gastritis/enfermedades-gastrointestinales/	67
Eberth. (1944).....	67
Ecologia hoy . (2015). Recuperado el 01 de noviembre de 2017, de http://www.ecologia hoy.com/contaminacion-del-agua	67
Fejerman. (1979).	67
Fischer. (1852).....	67
González, María . (2010). <i>Seguridad del agua en situaciones de emergencia y desastres</i> . Venezuela: Gestión.	68
Harrison. (2011). <i>Principios de medicina interna</i> . Mcgrawhill.	68
Infojardin. (06 de abril de 2014). Recuperado el 01 de noviembre de 2017, de http://www.infojardin.net/glosario/agua-freatica/agua-no-potable.htm	68
Jokichi. (1901).....	68
Kepler. (1840).	68
Koch. (1894).....	68
koch. (1945).....	68

Lee. (2010). <i>Relacion del agua, el saneamiento y la higiene con la salud</i> . OMS.....	68
Leerwenhoek. (1675).....	68
Magno. (s.f.).	68
Magno. (1915).	68
Ministerio del Ambiente, Ecuador. (2003). <i>Texto Unificado de Legislación Secundaria (TULAS)</i> . Quito.	68
OMS. (2000). <i>El agua fuente de vida</i> . México: Gestión.	68
OMS. (2005). <i>El agua fuente de vida 2005-2015</i> . México: UNISEF.	68
OMS. (2008).....	69
OMS. (2012).....	69
OMS, O. M. (2010).	69
ONU. (2010). <i>Dia mundial del agua: La nacesidad de tener agua sana</i> . ONU.	69
Orellana. (2010). <i>Caracteristicas del agua potable</i> . Ibarra: Ingenieria Sanitaria.	69
Orellana. A, Jorge. (2003). http://www.frro.utn.edu.ar/catedras/index.php?mostrar_contenido=392&materia=42 . Recuperado el 20 de Febrero de 2012, de http://www.frro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/civil/ing_sanitaria/Ingenieria_Sanitaria_A4_Capitulo_08_Caracteristicas_de_Liquidos_Residuales.pdf	69
Paredes, Carlos. (2002). <i>El agua, su valor social estrategico y economico</i> . CDESC: Alianza por el agua.....	69
Pfeiffer, W. (2015). <i>Abastecimiento de agua y tratamientos avanzados</i>	69

Pfeiffer, Wolfgang. (2015). <i>Abastecimiento de agua y tratamientos avanzados</i> . México: Mag Graw Hill.	69
Piaget. (1915).	69
Razo, C. (2011). <i>Cómo asesorar una investigación de Tesis</i> . México: Pearson.	69
Rendón. (2011).	69
Reyes. (2011). <i>Visión del agua en la naturaleza</i> . México: ISER.	70
Rodrigo. (2012).	70
RPP, Grupo Agua. (2011). <i>Ciudad del Agua: enfermedades con base al agua</i>	70
Sánchez, Tatiana. (2011). <i>Diagnóstico internacional del agua: preguntas frecuentes sobre el agua</i> . OMS.	70
Sevilla, U. (2009). <i>Grupo Tar/EIA</i> . Recuperado el 9 de Febrero de 2012, de aula.guapedia.org/ : http://www.google.com.ec/#bav=on.2,or.r_qf.&fp=5845c93bda0b2d83&q=capitulo+4+captacion+de+aguas	70
Sorely. (2011). <i>ENSAYO, Visión del agua en la naturaleza</i> . Instituto superior de Educación Rural ISER.	70
SPELLMAN, F. R., & DRINAN, J. (2000). <i>Manual del Agua Potable</i> . Zaragoza: Acribia, S.A.	70
Tolcacchier, A. J. (2011).	70
Tolcacchier. (2012). <i>Medicina ambiental</i> . México: Trillas.	70
Trussell. (2009). <i>Control Strategy "Alternative Oxidants and Disinfectants. Presentation at the 98th Annual American Water Works Association Conference</i> . New York.	70

UNICEF. (2005).....	70
Vasquez. (2011). <i>Calidad del agua para consumo humano</i> . México: Pearson.	71
VonMohl. (1845).....	71
ANEXOS.....	72
Anexo 1.	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la población según edad	36
Tabla 2. Distribución de la población según etnia	37
Tabla 3. Distribución de la población según nivel de instrucción	38
Tabla 4. Distribución de la población según sexo	39
Tabla 5. Distribución de la población según estado civil	40
Tabla 6. Distribución de la población según su ocupación	41
Tabla 7. Conocimiento de la población sobre agua segura	42
Tabla 8. Conocimiento de la importancia del consumo de agua segura.	43
Tabla 9. Métodos de purificación del agua	44
Tabla 10. Métodos utilizados de purificación de agua.....	45
Tabla 11. Conocimiento del método SODIS	46
Tabla 11. Conocimiento del método SODIS	47
Tabla 13. Conservación de agua purificada	48
Tabla 14. Capacitación sobre el agua segura.	49
Tabla 15. Futuras capacitaciones sobre agua segura.....	50
Tabla 16. Consumo de agua hervida	51
Tabla 17. Síntomas provocados por consumo de agua insegura.....	52
Tabla 18. Conocimientos sobre aplicación del cloro.	53
Tabla 19. Automedicación	54
Tabla 20 Acciones a realizar ante la aparición de síntomas.....	55

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 2. Distribución de la población según edad	36
Figura 2. Distribución de la población según etnia.....	37
Figura 3. Distribución de la población según nivel de instrucción ..	38
Figura 4. Distribución de la población según sexo	39
Figura 5. Distribución de la población según estado civil	40
Figura 6. Distribución de la población según su ocupación	41
Figura 7. Conocimiento de la población sobre agua segura	42
Figura 8. Conocimiento de la importancia del consumo de agua segura.	43
Figura 9. Métodos de purificación del agua	44
Figura 10 .Métodos utilizados de purificación de agua	45
Figura 11. Conocimiento del método SODIS	46
Figura 12. Conocimiento del método SODIS	47
Figura 13. Conservación de agua purificada	48
Figura 14. Capacitación sobre el agua segura.	49
Figura 15 Futuras capacitaciones sobre agua segura.	50
Figura 16. Consumo de agua hervida.....	51
Figura 17. Síntomas provocados por consumo de agua insegura	52
Figura 18. Conocimientos sobre aplicación del cloro.....	53
Figura 19. Automedicación	54
Figura 20 Acciones a realizar ante la aparición de síntomas.	55

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Variables Sociodemográfica.....	300
Cuadro 2. Cronograma de la investigación	35
Cuadro 3. Propuesta de intervención educativa	64
Cuadro 4. Etapa de Ejecución 2018	65

TÍTULO

**CONSUMO DE AGUA INSEGURA COMO FACTOR INCIDENTE
EN LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES, LOS NOGALES-
BAEZA, ENERO-AGOSTO 2017**

RESUMEN

Se realizó un trabajo de investigación sobre consumo de agua insegura como factor incidente en las enfermedades gastrointestinales, en el barrio Los Nogales-Baeza, enero-agosto 2017., la cual tuvo como finalidad investigar cómo el consumo de agua insegura puede incidir en las enfermedades gastrointestinales de la población, primeramente identificando el nivel de conocimientos sobre el tema; todo esto debido al alto índice de personas atendidas en el Centro de Salud de Baeza por problemas relacionados del consumo de agua de mala calidad.

El trabajo se desarrolló bajo la metodología del enfoque descriptivo y transversal, iniciándose con un diagnóstico participativo en el cual se identifican los problemas que acarrea el consumo de agua insegura, según los factores determinantes y aplicando una encuesta obtuvo datos para sustentar la presente investigación, con la participación de 90 familias en esta investigación, las cuales son parte de la muestra; los líderes de familia juegan un papel importante sobre el conocimiento respecto al problema ocasionados por esta situación.

Con ello se pretende aplicar una Propuesta de intervención educativa la cual tiene como fin capacitar a las familias mediante la aplicación de prácticas y actividades que están relacionadas a la promoción y prevención de la salud las cuales favorezcan el consumo de agua segura, incentivando a las buenas prácticas del uso de métodos de purificación del agua. Las cuales facilitarán el cambio progresivo de conductas de higiene y comportamientos saludables en los hogares.

Palabras claves: Enfermedades gastrointestinales, agua segura, agua insegura, intervención educativa, promoción, prevención, comportamientos saludables

ABSTRACT

A research work on unsafe water consumption as an incident factor in gastrointestinal diseases, in the neighborhood of Los Nogales- Baeza, January-August 2017, was carried out, which aimed to investigate how unsafe water consumption can affect diseases gastrointestinal tract, firstly identifying the level of knowledge on the subject; all this due to the high rate of people served at the Baeza Health Center due to problems related to the consumption of poor quality water.

The work was developed under the methodology of descriptive and cross-sectional approach, starting with a participatory diagnosis in which the problems caused by unsafe water consumption are identified, according to the determining factors and by applying a survey it obtained data to support the present investigation, with the participation of 90 families in this research, which are part of the sample; Family leaders play an important role in knowing about the problems caused by this situation.

This is intended to apply a proposal for educational intervention which aims to train families through the application of practices and activities that are related to the promotion and prevention of health which favor the consumption of safe water, encouraging good practices of the use of water purification methods. Which will facilitate the progressive change of hygiene behaviors and healthy behaviors in homes.

Key words: Gastrointestinal diseases, safe water, unsafe water, educational intervention, promotion, prevention, healthy behaviors

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud dice que en el 2012, el 89% de la población mundial tenía acceso a una fuente mejorada de abastecimiento de agua potable, en la actualidad, casi 4000 millones de personas tienen agua corriente, 2300 millones obtienen agua de otras fuentes mejoradas de abastecimiento, como grifos públicos, pozos protegidos y perforaciones.(OMS,2012)

Ecuador tiene una deuda muy alta en cuanto a los esfuerzos que se realizan para mejorar la calidad del agua, especialmente, del agua que se vierte producto de actividades industriales, domésticas y agropecuarias.

No se disponen de datos actualizados sobre la contaminación de los recursos hídricos en el Ecuador. Esto ha permitido que la discusión sobre la contaminación del agua se base más en anécdotas, percepciones, o discursos, que en datos reales. Los pocos datos existentes por esfuerzos puntuales realizados por Universidades, Empresas de agua y ONGs, demuestran altos grados de contaminación orgánica relacionada a la presencia de coliformes fecales y sedimentos provenientes de áreas deforestadas. ((blogspot.com, 2017)

El Oriente se extiende en una amplia planicie que forma parte de la gran cuenca del río Amazonas, posee abundancia de lluvias, con zonas de inundación y drenaje deficientes. (CEPAL, 2012)

El barrio los Nogales de la ciudad de Baeza, cuenta con un sistema de Red pública pero esto no garantiza que el agua que llega a los domicilios y que consume la población sea potable, poniendo en constante riesgo la salud de todos los integrantes de la familia. (ASIS, 2016).

Planteamiento del problema

En el barrio Los Nogales de acuerdo al ASIS (Análisis Situacional Integral de Salud) realizado en los años 2015 y 2016, mediante las visitas domiciliarias y actualización de las fichas familiares se ha identificado un alto índice de parasitismo y enfermedades diarreicas agudas por el consumo de agua insegura.

El agua que consume la población es clorada en los tanques reservorios la misma que se entrega a las viviendas por la red de distribución pública ocasionando que el agua vuelva a ser insegura y de baja calidad para su consumo.

Los actores sociales, personal de salud y la comunidad en general se encuentran preocupados ya que el conocimiento y educación de los habitantes sobre este tema tiene niveles bajos, esta es otra razón por la que se propuso realizar una investigación sobre el consumo de agua insegura con el objetivo identificar los problemas de salud de los miembros de las familias y como es el tratamiento y cuidado de las fuentes de agua de consumo diario y posteriormente realizar una propuesta educativa que permita elevar el conocimiento de la población en este tema.

Formulación del Problema

¿Cómo mejorar los niveles de conocimiento sobre consumo de agua segura para disminuir la incidencia de las enfermedades gastrointestinales?

OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar el consumo de agua insegura como factor incidente en las enfermedades gastrointestinales

Objetivos Específicos

- Caracterizar en las variables sociodemográficas a la población del barrio Los Nogales de la ciudad de Baeza.
- Determinar el nivel de conocimiento de la población sobre el consumo de agua insegura.
- Establecer una propuesta de intervención educativa sobre consumo de agua segura.

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación resulta de vital importancia para la comunidad, ya que al realizar las visitas domiciliarias y actualizar las fichas familiares se pudo evidenciar los riesgos socio ambiental de la población, entre ellos el consumo de agua segura lo cual representa un riesgo para la salud teniendo como consecuencia las enfermedades gastrointestinales.

Resulta original ya que en la ciudad de Baeza específicamente en el barrio Los Nogales no se ha realizado una investigación de este tipo la cual tiene como pilar fundamental investigar como el agua insegura incide en la aparición de enfermedades gastrointestinales.

Es factible ya que cuenta con la aprobación de los actores sociales del barrio, el apoyo del personal de salud y de la población que está constituida por 340 personas distribuida en 90 familias.

Se anhela que el impacto que tenga la realización de esta investigación pueda alcanzar los niveles óptimos para identificar los problemas y reducir mediante hábitos saludables los índices de enfermedades gastrointestinales mejorando la calidad de vida de la población,

CAPITULO I

1. Marco teórico

1.1 Fundamentación teórica

1.1.1 Antecedentes históricos

Hace aproximadamente 7000 años en Jericó Israel, el agua almacenada en los pozos se utilizaba como fuente de recursos de agua, además se empezó a desarrollar los sistemas de transporte y distribución del agua. Este transporte se realizaba mediante canales sencillos, excavados en la arena o las rocas y más tarde se comenzarían a utilizar tubos huecos. Por ejemplo en Egipto se utilizan árboles huecos de palmera mientras en China y Japón utilizan troncos de bambú y más tarde, se comenzó a utilizar cerámico, madera y metal. En Persia la gente buscaba recursos subterráneos. El agua pasaba por los agujeros de las rocas a los pozos.

Alrededor del año 3000 a.C., la ciudad de Mohenjo-Daro (Pakistán) utilizaba instalaciones y necesitaba un suministro de agua muy grande. En esta ciudad existían servicios de baño público, instalaciones de agua caliente y baños. (Castro, Ramiro, 2010).

En la antigua Grecia el agua de escorrentía, agua de pozos y agua de lluvia eran utilizadas en épocas muy tempranas. Debido al crecimiento de la población se vieron obligados al almacenamiento y distribución (mediante la construcción de una red de distribución) del agua. Los romanos fueron los mayores arquitectos en construcciones de redes de distribución de agua que ha existido a lo largo de la historia. Ellos utilizaban recursos de agua subterránea, ríos y agua de escorrentía para su aprovisionamiento. Los romanos construyeron presas para el almacenamiento y retención artificial del agua. El sistema de tratamiento por aireación se utilizaba como método de purificación. El agua de mejor calidad y por lo tanto más popular era el agua proveniente de las montañas. (Sánchez, Tatiana, 2011).

Los acueductos son los sistemas utilizados para el transporte del agua. A través de los acueductos el agua fluye por miles de millas. Los sistemas de tuberías en las ciudades utilizan cemento, roca, bronce, plata, madera y plomo. Las fuentes de agua se protegían de contaminantes externos.(OMS, 2005).

1.1.2 El agua

El agua es un compuesto químico muy estable, formado por átomos de hidrogeno y oxígeno, de formula H_2O . El agua es inodora, insípida e incolora, y su enorme presencia en la Tierra (el 71% de ésta se encuentra cubierta de agua) determina en buena parte la existencia de vida en nuestro planeta. El agua es la única sustancia que existe a temperaturas ordinarias en los tres estados de la materia. Existe en estado sólido como hielo, encontrándose en los glaciares y casquetes polares, y en forma de nieve, granizo y escarcha. Como líquido se halla en las nubes de lluvia formadas por gotas de agua, en forma de rocío en la vegetación, y en océanos, mares, lagos, ríos, etc. Como gas, o vapor de agua, existe en forma de niebla, vapor y nubes.(Castro, 2010)

1.1.3 El agua en la vida

El agua es el componente principal de la materia viva. Constituye del 50 al 90% de la masa de los organismos vivos. El protoplasma, que es la materia básica de las células vivas, consiste en una disolución de grasas, carbohidratos, proteínas, sales y otros compuestos químicos similares en agua.(Trussell, 2009).

El agua actúa como disolvente transportando, combinando y descomponiendo químicamente esas sustancias. La sangre de los animales y la savia de las plantas contienen una gran cantidad de agua, que sirve para transportar los alimentos y desechar el material de desperdicio.(Lee, 2010)

El agua desempeña también un papel importante en la descomposición metabólica de moléculas tan esenciales como las proteínas y los carbohidratos.

Este proceso, llamado hidrólisis, se produce continuamente en las células vivas. (Sorely, 2011).

1.1.4 Propiedades del agua

El agua pura es un líquido inodoro e insípido. Tiene un matiz azul, que sólo puede detectarse en capas de gran profundidad, el punto de congelación del agua es de 0 °C y su punto de ebullición de 100 °C. El agua alcanza su densidad máxima a una temperatura de 4 °C y se expande al congelarse. (Trussell, 2009).

Como muchos otros líquidos, el agua puede existir en estado sobre enfriado, es decir, que puede permanecer en estado líquido aunque su temperatura esté por debajo de su punto de congelación; se puede enfriar fácilmente a unos - 25 °C sin que se congele. Sus propiedades físicas se utilizan como patrones para definir, por ejemplo, escalas de temperatura. (Carrión, 2000).

El agua es uno de los agentes ionizantes más conocidos. Puesto que todas las sustancias son de alguna manera solubles en agua, se le conoce frecuentemente como el disolvente universal. El agua combina con ciertas sales para formar hidratos, reacciona con los óxidos de los metales formando ácidos y actúa como catalizador en muchas reacciones químicas importantes. (Cavendish, 2011).

1.1.5 Agua insegura

Es aquella cuyas condiciones físicas y/o químicas y/o sus caracteres microbiológicos o de radioactividad impiden su inclusión en alguna de las clases de agua potable o sanitariamente tolerable.(Infojardin, 2014)

1.1.5.1 Contaminación del agua

La contaminación del agua es una modificación que por lo general es causada directa o indirectamente por las acciones del ser humano. La contaminación del agua provoca que la misma se vuelva peligrosa tanto para su consumo como para uso en general, ya sea a nivel personal o industrial. El agua contaminada también

resulta peligrosa para el resto de las especies de animales y para las plantas y prácticamente todas las formas de vida que dependen de ella. (Ecologia hoy , 2015)

1.1.5.1.1 Que contamina el agua

- *Agentes patógenos*

Bacterias, virus, protozoarios, parásitos que entran al agua proveniente de desechos orgánicos. Los mismos que pueden ser descompuestos por bacterias que usan oxígeno para biodegradables. Si hay poblaciones grandes de estas bacterias, pueden agotar el oxígeno del agua, matando así las formas de vida acuáticas. (Vasquez, 2011).

- *Sustancias químicas inorgánicas*

Ácido: compuestos de metales tóxicos (Mercurio, Plomo), envenenan el agua. Los nutrientes vegetales pueden ocasionar el crecimiento excesivo de plantas acuáticas que después mueren y se descomponen, agotando el oxígeno del agua y de este modo causan la muerte de las especies marinas (zona muerta). (Orellana, 2010)

- *Sustancias químicas orgánicas*

El petróleo, plásticos, plaguicidas, detergentes que amenazan la vida. Sedimentos o materia suspendida. Partículas insolubles de suelo que enturbian el agua, y que son la mayor fuente de contaminación. Las sustancias radiactivas pueden causar defectos congénitos y cáncer. (Pfeiffer, 2015)

1.1.5.1.2 Contaminación de ríos y lagos

El método más usado para enfriar las plantas de vapor termoeléctricas consiste en tirar agua fría desde un cuerpo cercano de agua superficial, hacerlo pasar a través de los condensadores de la planta y devolverla calentada al mismo cuerpo de agua(Castro, Ramiro, 2010).

Las temperaturas elevadas disminuyen el oxígeno disuelto en el agua. Los peces adaptados a una temperatura particular pueden morir por choque térmico (cambio drástico de temperatura del agua). (Carrión, 2000).

La contrapartida de la contaminación térmica es el enriquecimiento térmico, es decir, el uso de agua caliente para producir estaciones más larga de pesca comercial, y reducción de las cubiertas de hielo en las áreas frías, calentar edificios, etc. (Carrión, 2000) .

1.1.5.2 Enfermedades gastrointestinales

Las enfermedades gastrointestinales son aquellas que atacan el estómago y los intestinos; en general, son ocasionadas por bacterias, parásitos, virus y ciertos alimentos, aunque algunos medicamentos también pueden provocarlas. (Clikisalud , 2016)

1.1.5.2.1 Rotavirus

Otra clase de enfermedades transmitidas por el agua insegura son las producidas por virus. Los virus son un gran grupo de microorganismos que tienen un tamaño submicroscópico (más pequeños que las bacteria y los parásitos). Son tan pequeños que se necesita el microscopio electrónico para verlos. Son unas formas de vida muy sencilla que consiste en una pequeña cantidad de material genético (ADN ó ARN) y unas pocas proteínas. ((Bishop, 2010)

La enfermedad por rotavirus está caracterizada por vómitos y diarrea acuosa durante 3 a 8 días. Con frecuencia también se presenta fiebre y dolor abdominal. Otros síntomas incluyen la pérdida de apetito y la deshidratación. Los síntomas de deshidratación incluyen:

- Disminución de la orina;
- sequedad de la boca y la garganta;
- mareos al estar de pie.

Los niños deshidratados también puede ser que no tengan lágrimas al llorar, o le salgan muy pocas, y que estén inusualmente somnolientos o inquietos.

El periodo de incubación de la enfermedad por rotavirus es de aproximadamente 2 días.

Tanto los niños vacunados como los que no han recibido la vacuna pueden enfermarse por rotavirus más de una vez, ya que ni la vacuna ni la infección adquirida de manera natural proporcionan una inmunidad (protección) total contra futuras infecciones. Los síntomas más graves se presentan la primera vez que los niños se infectan por el rotavirus.

1.1.5.2.2 Parasitosis

Las parasitosis intestinales, como las infecciones del tubo digestivo, se relacionan estrechamente con el nivel sanitario de la población, sus hábitos higiénicos y alimentarios, así como el empleo de agua potable y de sistemas adecuados de eliminación de las heces. Son padecimientos muy frecuentes en todo el mundo, afectan tanto a niños como adultos. Su diagnóstico y tratamiento son relativamente fáciles, aunque su prevención y eliminación no lo son tanto.

Aunque el mecanismo y vía de contagio varía, la mayoría de los parásitos se adquieren al ingerir agua, tierra o alimentos contaminados con sus quistes o huevecillos.

Los factores de riesgo para contraer parásitos intestinales tiene que ver con el tomar agua sin hervir, clorar o que no sea potable; comer alimentos regados con aguas negras, sin desinfectarlos adecuadamente o verduras y frutas con cáscara sin lavar adecuadamente; comer carnes a medio cocer o que no estén frescas; comer en la calle o en lugares sucios, tener animales cerca de los alimentos; no lavarse bien las manos después de ir al baño y antes de tocar, preparar o ingerir alimentos, no lavar las manos de los niños después de jugar en la tierra, en el suelo o con algún animal, comer helados, raspados y otros productos elaborados con agua de dudosa procedencia, Tomar leche cruda sin hervir.

Los parásitos más frecuentes son, áscaris, tricocéfalos, uncionarias, oxiuros y tenias que provocan cuadros diversos, manifestados por dolor o distensión abdominal, náusea, pica, prurito anal, anorexia, anemia, desnutrición, neumonitis, diarrea o estreñimiento. Todos ellos leves o moderados, excepto los casos

avanzados. Es frecuente que el enfermo observe los parásitos en las heces recién emitidas o incluso que los vomite.(Rodrigo, 2012)

Algunas manifestaciones se atribuyen a parasitosis, sin que realmente sean síntomas característicos, como el rechinido de los dientes, el mal desempeño escolar, algunas afecciones en la cara y el exceso de gases intestinales.

Las parasitosis son en general cuadros de larga evolución, a veces hasta de varios años o bien el paciente se reinfesta una y otra vez, a menos que se rompa con el círculo vicioso de alivio y nueva parasitación. Pocas parasitosis provocan cuadros graves o la muerte, aunque no debe olvidarse esta posibilidad en los casos avanzados o en pacientes en los extremos de la vida o con multiparasitosis masivas.

Muchas veces el propio paciente efectúa el diagnóstico al observar los parásitos en las heces o el vómito. Las manifestaciones digestivas de cualquier tipo, con poco ataque al estado general, que persisten varias semanas deben hacer sospechar una parasitosis intestinal, en especial cuando los antecedentes indican mala higiene de los alimentos o carencia de agua potable.

El tratamiento comprende primero la atención de los hábitos higiénicos y dietéticos del paciente y su familia, para corregirlos y evitar las reinfestaciones una vez lograda la curación.

Se deben atender también las consecuencias de la parasitosis, como la mala nutrición y la anemia. Ya no se recomiendan las purgas ni los enemas.

1.1.5.2.3 Diarreas Agudas

Es una descarga frecuente de heces acuosas por el intestino, a veces conteniendo sangre y moco. Las diarreas causadas por infecciones pueden durar unos días, o algunas semanas, como en la diarrea persistente. Cuando la diarrea persiste puede dar lugar a deshidratación y shock. En este caso es necesario reemplazar los líquidos perdidos en el cuerpo. La diarrea severa puede suponer una amenaza para la vida debido a la pérdida de fluidos por el cuerpo,

particularmente en el caso de niños o jóvenes, malnutridos y personas con problemas en el sistema inmunológico. (Castro, Ramiro, 2010).

La diarrea es una consecuencia de muchas enfermedades infecciosas, especialmente fiebre tifoidea, disentería amebica o bacilaria y cólera. Diarrea es un síntoma de infección debido a huéspedes bacteriales, virales y organismos parásitos la mayoría de los cuales se pueden extender por medio de agua contaminada. (González, María , 2010).

La mayor ocurrencia es mayoritariamente en países en vías de desarrollo, donde la sanitación es deficiente. No es muy común en países desarrollados porque cuentan con sistemas sanitarios extendidos, acceso a agua potable y segura, higiene personal y doméstica. Diarrea debido a infecciones se extiende en países en vías de desarrollo. En el Sur Este de Asia y África es responsable de 8.5% y 7.7% del total de las muertes respectivamente. En 1998 se estimó que por la diarrea mueren unas 2.2 millones de personas, la mayoría por debajo de 5 años de edad (OMS, 2000)

La diarrea es una descarga frecuente de heces acuosas por el intestino, a veces conteniendo sangre y moco. Las diarreas causadas por infecciones pueden durar unos días, o algunas semanas, como en la diarrea persistente. Cuando la diarrea persiste puede dar lugar a deshidratación y shock. En este caso es necesario reemplazar los líquidos perdidos en el cuerpo. La diarrea severa puede suponer una amenaza para la vida debido a la pérdida de fluidos por el cuerpo, particularmente en el caso de niños o jóvenes, malnutridos y personas con problemas en el sistema inmunológico. (OMS, 2000).

1.1.5.2.4 Amebiasis

La amebiasis es una infección del intestino grueso causada por la *Entamoeba histolytica*, un parásito unicelular. El ciclo vital de la *Entamoeba* depende de la excreción de los quistes en las heces y de la subsiguiente ingestión en otro huésped (transmisión persona-persona). (Harrison, 2011)

Las frutas y verduras pueden contaminarse cuando crecen en tierra fertilizada con abono humano, se lavan con agua contaminada o las prepara alguien que está

infectado. La transmisión se produce también por la acción de moscas y cucarachas, entre otros.

Es más probable que la amebiasis se propague entre los que viven en instituciones y tienen una higiene incorrecta; también se hace más probable su contagio por contacto sexual, particularmente entre varones homosexuales. En cuanto a la edad se ha encontrado mayor frecuencia en escolares y preescolares, siendo menor en lactantes.

Explica que el tratamiento consiste en varios fármacos amebicidas que se ingieren por vía oral y que eliminan los parásitos del intestino.

Las acciones más importantes son lavarse bien las manos después de usar el baño y la eliminación apropiada de excretas, aguas residuales, manejo de la basura y residuos, evitar la contaminación de alimentos por moscas y cucarachas; hervir el agua antes de ingerirla para eliminar los quistes que puedan contenerse en ésta; lavar bien las frutas y sobre todo las hortalizas, ya que estas son las más propensas a contener quistes, por su contacto con el suelo.(Rendón, 2011)

1.1.5.2.5 Hepatitis A

La OMS en su nota descriptiva N°328 sobre la Hepatitis A (2008) menciona:

“Es una enfermedad del hígado causada por el virus de la hepatitis A y se transmite de persona a persona cuando alguien se lleva algo a la boca que ha sido contaminado con excremento de una persona infectada con hepatitis A. Este tipo de transmisión se llama “fecal-oral”. Por esta razón, el virus se propaga más fácilmente en áreas donde hay malas condiciones sanitarias o poca higiene personal”.

Las personas con la infección del virus de la hepatitis A pueden no presentar signos o síntomas de la enfermedad. Las personas mayores tienen más probabilidad de presentar síntomas que los niños. Si los síntomas están presentes, estos usualmente ocurren precipitadamente y pueden incluir fiebre, cansancio, pérdida del apetito, náusea, malestar abdominal, orina oscura e ictericia (piel y ojos amarillos). En los casos de fumadores, la aversión al tabaco es un síntoma

típico. Los síntomas usualmente duran menos de dos meses. A unas pocas personas la enfermedad les dura hasta 6 meses. El tiempo promedio de incubación para la hepatitis A es de 28 días (rango: 15-50 días).

Es necesaria una prueba de sangre para diagnosticar la hepatitis A. Hay dos productos que son utilizados para prevenir la infección del virus de la hepatitis A: la inmunoglobulina y la vacuna de la hepatitis A.

No hay ningún tratamiento específico para la hepatitis A. La remisión de los síntomas después de la infección puede ser lenta y éstos pueden tardar varias semanas o meses en desaparecer. El tratamiento tiene por objetivo la comodidad y el equilibrio nutricional del paciente, incluida la rehidratación tras los vómitos y las diarreas.(OMS, 2008)

1.1.5.2.6 Cólera

El cólera es una enfermedad aguda, diarreica, provocada por una infección intestinal por la bacteria *Vibrio cholerae*. La infección generalmente es benigna o asintomática pero, a veces, puede ser grave. Las bacterias del cólera producen una toxina que hace que el intestino delgado secrete inmensas cantidades de líquido rico en sales y minerales, lo indica la OMS (2010), en sus recomendaciones para el manejo clínico del cólera.

Sin embargo aproximadamente una de cada 20 personas infectadas puede tener la enfermedad en estado grave, caracterizada por diarrea acuosa profusa, vómitos y entumecimiento de las piernas. En estas personas, la pérdida rápida de líquidos corporales lleva a la deshidratación y a la postración. Sin tratamiento adecuado, puede ocurrir la muerte en cuestión de algunas horas.

Una persona puede adquirir cólera bebiendo agua o comiendo alimentos contaminados con la bacteria del cólera. Durante una epidemia, la fuente de contaminación son generalmente las heces de una persona infectada. La enfermedad puede diseminarse rápidamente en áreas con tratamientos inadecuados de agua potable y agua de alcantarillado.

Es poco común la transmisión del cólera directamente de una persona a otra; por lo tanto, el contacto casual con una persona infectada no constituye un riesgo para contraer la enfermedad.

La OMS (2010) plantea que todos aquellos que viajan para lugares donde ocurrieron casos de cólera deben beber solamente agua hervida por usted mismo o tratada con cloro o yodo. Otras bebidas que no ofrecen peligro son té y café preparados con agua hervida y bebidas carbonatadas envasadas, sin hielo; comer alimentos que han sido suficientemente cocidos y que están aún calientes o frutas a las que se les quitó la cáscara; evitar el pescado o mariscos crudos o poco cocidos, incluyendo el ceviche; asegurarse que todos los vegetales estén bien cocidos y no consuma ensaladas de dudosa procedencia; evitar las comidas y bebidas de vendedores ambulantes; utilizar una simple regla empírica es: “Hiérvalo, cocínelo, pélelo u olvídelo”.

El cólera puede tratarse con buen resultado y de una manera simple, reemplazando inmediatamente los líquidos y sales perdidos con la diarrea. Los pacientes pueden ser tratados con soluciones rehidratantes administradas por vía oral, como las mezclas envasadas de azúcar y sales que se disuelven en agua y se beben en grandes cantidades.

Esta solución se usa en el mundo entero para el tratamiento de la diarrea. Los casos graves requieren que la restitución de los líquidos se haga por vía intravenosa. Con una rehidratación rápida, la mortalidad es menos del 1% en pacientes con cólera.

Los antibióticos acortan el curso de la enfermedad y la gravedad de la misma, pero no son fundamentales como la rehidratación. Las personas que desarrollen síntomas graves de diarrea y vómitos en los países donde ocurre el cólera, deben procurar atención médica inmediatamente.

1.1.5.2.7 Salmonelosis

La salmonelosis es la infección con una bacteria llamada *Salmonella*. La mayoría de las personas infectadas con *Salmonella* contraen diarrea, fiebre y calambres abdominales de 12 a 72 horas después de la infección. Sin embargo, en

algunas personas la diarrea puede ser tan aguda que el paciente necesite hospitalización. En estos pacientes, la infección con Salmonella puede propagarse de los intestinos a la corriente sanguínea y, después, a otras partes del cuerpo y puede ocasionar la muerte a menos que la persona reciba tratamiento expedito con antibióticos. (Rogelio Morales, 2011)

Muchas clases diferentes de enfermedades pueden ocasionar diarrea, fiebre o calambres abdominales. La determinación de que la Salmonella es la causa de la enfermedad depende de pruebas de laboratorio que identifiquen la Salmonella en las heces de una persona infectada. Las infecciones con Salmonella se resuelven de ordinario en 5 a 7 días y a menudo no requieren tratamiento, a menos que el paciente sufra una deshidratación aguda o la infección se propague desde los intestinos. Las personas que tienen diarrea aguda pueden requerir rehidratación, a menudo con fluidos intravenosos. En principio, no es necesario administrar antibióticos a menos que la infección se propague desde los intestinos. (Rogelio Morales, 2011)

Para hacer prevención se debe recordar que las bacterias Salmonella viven en el conducto intestinal de los seres humanos y otros animales, entre ellos las aves.

Los alimentos contaminados tienen un aspecto y olor normal y son con frecuencia de origen animal, tal como carne de vacuno, carne de pollo, leche o huevos, pero todos, incluidas las legumbres, pueden contaminarse. Muchos alimentos crudos de origen animal se contaminan con frecuencia, pero afortunadamente, al cocinarlos bien se destruye la Salmonella. Un lavado incorrecto de las manos, después de defecar o de orinar, transmite la Salmonella typhi a los elementos utilizados para comer y beber. Las moscas pueden transportar las bacterias directamente desde las heces a los alimentos, señala la OMS en su módulo sobre diagnóstico e investigación epidemiológica de las enfermedades transmitidas por los alimentos.

No hay vacuna para prevenir la salmonelosis, puesto que los alimentos de origen animal pueden estar contaminados con Salmonella, las personas no deberían comer huevos, pollo, o carne que estén crudos o que estén insuficientemente cocinados. Los huevos crudos pueden no ser reconocidos en

algunos alimentos tales como la salsa holandesa de fabricación casera, las salsas de ensaladas tipo César y otras salsas, tiramisú, el helado de fabricación casera, la mayonesa fabricada en casa, la pasta de pastelillos y la crema de pasteles.

El pollo y la carne, incluidas las hamburguesas, deben cocinarse bien, de forma que no estén rosadas en el interior. Igualmente las personas tampoco han de consumir leche cruda o no pasteurizada ni otros productos lácteos en las mismas condiciones. Las verduras o legumbres deben lavarse bien antes de consumirlas normalmente.

Debe evitarse la contaminación cruzada de los alimentos. Las carnes no cocinadas deben mantenerse separadas de las legumbres. Las manos, los tableros de cortar, los mostradores de cocina, los cuchillos y otros utensilios deben lavarse bien después de utilizarlos para cortar alimentos no cocinados. Las manos deberían lavarse antes de manipular cualquier alimento y entre la manipulación de artículos alimenticios diferentes.

Las personas que tienen salmonelosis no deben preparar alimentos o servir agua a otros hasta que se haya demostrado que han dejado de ser portadoras de la bacteria *Salmonella*, además deben lavarse las manos después de entrar en contacto con las heces de animales.

Otros aspectos de prevención tiene que ver con las mejoras en la higiene de los animales de finca, las prácticas de los mataderos y las operaciones de recolección y empaque de vegetales y frutas pueden ayudar a prevenir la salmonelosis ocasionada por los alimentos contaminados.

1.1.6 Agua segura

El agua es vital para la sobrevivencia de las personas, por lo cual en los desastres la provisión de agua segura es una de las prioridades a resolver. Por agua segura se entiende el agua apta para el consumo humano en cantidad suficiente para las necesidades básicas de las personas y con una calidad suficiente para que

no represente ningún peligro para su salud.(Centro de Conocimiento de Salud, , 2015)

1.1.6.1 Purificación del agua

Las impurezas suspendidas y disueltas en el agua natural impiden que ésta sea adecuada para numerosos fines. Los materiales indeseables, orgánicos e inorgánicos, se extraen por métodos de criba y sedimentación que eliminan los materiales suspendidos. Otro método es el tratamiento con ciertos compuestos, como el carbón activado, que eliminan los sabores y olores desagradables (Orellana, 2010)

También se puede purificar el agua por filtración, o por cloración o irradiación que matan los microorganismos infecciosos.

En la ventilación o saturación de agua con aire, se hace entrar el agua en contacto con el aire de forma que se produzca la máxima difusión; esto se lleva a cabo normalmente en fuentes, esparciendo agua en el aire. La ventilación elimina los olores y sabores producidos por la descomposición de la materia orgánica, al igual que los desechos industriales como los fenoles, y gases volátiles como el cloro. También convierte los compuestos de hierro y manganeso disueltos en óxidos hidratados insolubles que luego pueden ser extraídos con facilidad. (ASIS, 2016).

La dureza de las aguas naturales es producida sobre todo por las sales de calcio y magnesio, y en menor proporción por el hierro, el aluminio y otros metales. La que se debe a los bicarbonatos y carbonatos de calcio y magnesio se denomina dureza temporal y puede eliminarse por ebullición, que al mismo tiempo esteriliza el agua. (Cavendish, 2011).

La dureza residual se conoce como dureza no carbónica o permanente. Las aguas que poseen esta dureza pueden ablandarse añadiendo carbonato de sodio y cal, o filtrándolas a través de zeolitas naturales o artificiales que absorben los iones metálicos que producen la dureza, y liberan iones sodio en el agua. Los detergentes contienen ciertos agentes separadores que inactivan las sustancias causantes de la dureza del agua. (OMS, 2000).

El hierro, que produce un sabor desagradable en el agua potable, puede extraerse por medio de la ventilación y sedimentación, o pasando el agua a través de filtros de zeolita. También se puede estabilizar el hierro añadiendo ciertas sales, como los poli fosfatos. El agua que se utiliza en los laboratorios, se destila o se desmineraliza pasándola a través de compuestos que absorben los iones.(OMS O. M., 2010)

1.1 6.2 Métodos y purificación del agua

1.1.6.2.1 Hervir el agua

Es el método más seguro y sencillo, pero no siempre es posible utilizarlo. La mayoría de microorganismos (bacterias y virus) son neutralizados al alcanzar una temperatura de 65°-70°C durante un minuto. A nivel del mar, el agua hierve a 100°C; por lo que, un minuto después de llegar a la ebullición, el agua está desinfectada (se requieren 3 minutos por encima de 2.000 metros) (Reyes, 2011).

1.1.6.2.2 Método SODIS

Se deja el agua a la exposición de la luz solar durante 5 horas, en una botella transparente que se dispone horizontalmente en una superficie plana. (Reyes, 2011).

1.1.6.2.3 Filtrar

Existen varios tipos de filtros en el mercado adecuados según el tipo de viaje que se prevea. La mayoría de filtros se basan en cerámicas porosas, adecuados para filtrar gérmenes de contaminación fecal tales como: bacterias, quistes de protozoos, huevos de parásitos, larvas, pero pueden dejar pasar virus. Existen varios modelos. (Tolcachier, 2012)

1.1.6.2.4 Clorar

Método clásico de potabilizar el agua. Las dosis usuales son dos gotas de cloro al 5% por litro de agua o la dosis correspondiente de cloro en pastillas comerciales. Si no hay otra opción se puede usar 8-10 gotas de lejía casera por litro de agua. Dejar reposar 30 minutos. La cloración es eficaz contra bacterias y

ciertos virus, pero no contra los parásitos y en particular las formas quísticas. (Tolcachier, 2012).

1.1.6.2.5 Yodar

La yodación del agua es uno de los métodos clásicos para potabilizarla, aunque los niños, las embarazadas o personas que tienen enfermedades del tiroides, no pueden consumir agua yodada. Tampoco es aconsejable consumirla durante períodos prolongados. Existen diversas formas de yodar el agua: desde las tabletas comerciales (1 tableta por litro de agua que se disuelve durante 20 minutos) hasta el uso de tintura de yodo (al 2%, 4-5 gotas en 1 litro de agua y dejar reposar 30 minutos) o la Caña purificadora de agua, con una capacidad de 50 litros de agua. La yodación da mal sabor al agua lo que puede mejorarse añadiendo vitamina C.(16).(Tolcachier, 2012).

1.2 Fundamentación Legal

La presente investigación, se sustenta en la base de lo planteado en la constitución de la República del Ecuador del 2008, que cita en su:

Art. 12.- El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida. Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. Art. 318.- El agua es patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable e imprescriptible del Estado, y constituye un elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos. Se prohíbe toda forma de privatización del agua.

Plan Nacional del Buen Vivir: Objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población.

Una prioridad del 2013-2017 es ampliar de manera coordinada entre niveles de gobierno, la cobertura y la calidad de los servicios básicos, en particular el agua y el saneamiento, pues son factores determinantes de la calidad de vida de la población y tienen relación con la generación de un ambiente digno y saludable.

Garantizar el acceso universal, permanente, sostenible, y con calidad a agua segura y a servicios básicos de saneamiento, con pertinencia territorial, ambiental. Social y cultural.pp150.a. Generar incentivos que permitan a los distintos niveles de gobierno ampliar la dotación de instalaciones y equipamientos suficientes y

eficientes, para la prestación oportuna de servicios de agua y saneamiento, con criterios de sustentabilidad y salubridad. Fortalecer la capacidad de regulación, planificación y gestión de los distintos niveles de gobierno para lograr eficiencia y sostenibilidad en los servicios de agua y saneamiento. Identificar, explotar y usar de manera sostenible y sustentable las fuentes de agua mejoradas, para el abastecimiento y la provisión de agua para consumo humano, de manera articulada entre niveles de gobierno. Propiciar la elaboración e implementación de planes de seguridad de agua, para garantizar el acceso sostenible a agua salubre de consumo. Generar un marco normativo y fortalecer las capacidades de regulación y evaluación independiente de los servicios de agua y saneamiento a nivel territorial.

1.3 Definiciones conceptuales

Estaciones climáticas: “Las estaciones del año. La tierra gira alrededor del Sol, a ese recorrido se le llama movimiento de traslación y dura un año, conocido, también, como año solar, que se divide en cuatro partes o estaciones. Las estaciones del año son: primavera, verano, otoño e invierno”(Kepler, 1840)

Intersticio: “Es cada uno de los espacios vacíos que quedan entre los átomos que forman la red cristalina de un material, así como también el espacio hueco entre los granos de una roca.

Un defecto intersticial se forma cuando se inserta un átomo adicional en la estructura de la red, en un lugar que no es nodo normal, o sea, en un intersticio.”(Jokichi, 1901)

Protoplasma.-“Parte de la célula que está limitada por la membrana citoplasmática e incluye el citoplasma y el núcleo.”(VonMohl, 1845)

Disolvente: “Sustancia o líquido capaz de disolver un cuerpo u otra sustancia.”(Cavendish, 1782)

Hidrólisis: “Formación de un ácido y una base a partir de una sal por interacción con el agua.”(Fischer, 1852)

Microorganismos: “Organismo vegetal o animal, de tamaño microscópico”.(koch, 1945)

Metabolismos: “Conjunto de los cambios químicos y biológicos que se producen continuamente en las células vivas de un organismo.”(Bernard, 1865)

Hemoglobina: “Pigmento rojo contenido en los hematíes de la sangre de los vertebrados, cuya función consiste en captar el oxígeno de los alveolos pulmonares y comunicarlo a los tejidos, y en tomar el dióxido de carbono de estos y transportarlo de nuevo a los pulmones para expulsarlo.”(Claude, 1865)

Desarrollo cognitivo: “Es el producto de los esfuerzos del niño por comprender y actuar en su mundo. Se inicia con una capacidad innata de adaptación al ambiente.

Consta de una serie de etapas que representan los patrones universales del desarrollo. En cada etapa la mente del niño desarrolla una nueva forma de operar.”(Piaget, 1915)

Deficiencia: “Defecto o imperfección que tiene una cosa, especialmente por la carencia de algo.”(Fejerman, 1979)

Saneamiento: “Conjunto de obras, técnicas y dispositivos encaminados a establecer, mejorar o mantener las condiciones sanitarias de un edificio, una población,”(UNICEF, 2005)

Arsénico: “Elemento químico de número atómico 33, masa atómica 74,92 y símbolo As ; es un elemento semimetálico sólido, de color gris metálico, que forma compuestos venenosos; se usa principalmente en la fabricación de vidrio para eliminar el color verde causado por las impurezas y en la fabricación de gases venenosos.”(Magno, 1915)

Vibrio cholerae: “Es una bacteria Gram negativa con forma de bastón (un bacilo) curvo que provoca el cólera en humanos.”(Koch, 1894)

Salmonella: “Es una enfermedad diarreica causada por la bacteria salmonella. La bacteria vive en el intestino humano o animal y se transmite a otras personas por el contacto con heces contaminadas.”(Eberth, 1944)

SODIS: “Es un método barato y eficaz para el tratamiento de agua descentralizado, por lo general aplicado en uso doméstico y es recomendado por la Organización Mundial de la Salud como un método viable para tratamiento de agua de casa y almacenamiento seguro.”(OMS, 2012)

CAPITULO II

2. Metodología

2.1 Diseño de la investigación

Se realizó una investigación descriptiva y transversal de desarrollo tecnológico con el objetivo de diseñar un proyecto no formativo para el desarrollo científico en el barrio Los Nogales.

2.1.1 Investigación descriptiva

Mediante las visitas domiciliarias realizadas en el barrio Los Nogales se pudo observar el estilo de vida de la población y sus hábitos, con el objetivo principal que tiene la investigación descriptiva lo cual permitió seleccionar las características fundamentales del barrio para el análisis del consumo del agua insegura y como esta incide en las enfermedades gastrointestinales.

2.1.2 Investigación transversal

El estudio transversal que se realizó en barrio Los Nogales permitió analizarla prevalencia del consumo inadecuado del agua un momento determinado, así como la prevalencia de las enfermedades gastrointestinales producidas por este consumo, lo que nos hizo obtenerlas conclusiones acerca de esta temática y así dar una orientación más clara en la investigación realizada.

2.1.3 Investigación documental

La investigación documental que se realizó en el presente trabajo se basó en la recolección de datos informativos de diferentes documentos entre ellos tesis, informes, sitios web, blogs, entre otros, donde se indago, interpreto, presento datos sobre los temas relacionados con el consumo de agua insegura y su incidencia en las enfermedades gastrointestinales, se pudo recopilar información importante basados en métodos e instrumentos que tiene como finalidad obtener resultados que pueden ser base para el desarrollo de la investigación.

2.2 Población y muestra

2.2.1 Población

El barrio los nogales está ubicado en la Provincia de Napo, Cantón Quijos, ciudad de Baeza, cuenta con un total de 90 familias, 340 habitantes entre niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores. Según sexo se distribuyen de la siguiente manera: 167 hombres, 173 mujeres entre los cuales están incluidos 12 adultos mayores y 3 personas con discapacidad. Es un sector donde se visualizan problemas familiares y crisis en los hogares dada la juventud de sus miembros y la aparición de nuevas familias en formación, la mayoría son mestizos, se habla el idioma español, estos datos fueron tomados del Análisis Situacional Integral de Salud (ASIS), en el cual se identifica el número de la población que tiene cada barrio de la ciudad de Baeza.

2.2.2 Muestra

Para el efecto de esta investigación el universo de estudio está constituida 100 personas en edad comprendidas entre 20 a 64 años de edad, las cuales se constituirán cada unidad de análisis y de observación para el estudio de consumo de agua segura donde se pretende estar al tanto tras de los variables, el nivel de conocimiento del objeto de estudio, permitiendo estudiar al total de la población por ser pequeña y manejable, donde se obtendrá un resultado y este nos permitirá diseñar una estrategia educativa para mejorar el consumo de agua segura, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 100 habitantes como sujetos de estudio que corresponden al barrio Los Nogales perteneciente a la ciudad de Baeza en el periodo de enero a septiembre de 2017.

2.2.2.1 Criterios de inclusión

- Personas de los grupos de edades entre 20 a 64 años
- Que sean residentes en el barrio Los Nogales
- Personas que firmaron el consentimiento informado.

2.2.2.2 Criterios de exclusión

- Pobladores que no den consentimiento informado.
- Pobladores fuera de los rangos seleccionados.
- Personas con discapacidad mental.

2.2.3 Caracterización socio demográfica

Ubicación

Debe su nombre este barrio a la presencia de árboles de Nogal existentes en gran parte de la Amazonía ecuatoriana, principal fuente de explotación económica antes del *boom* del petróleo. Uno de los barrios más nuevos si así pudiese llamarse puesto que es una extensión del barrio 14 de mayo y aún mantiene lotizaciones baldías mezcladas con viviendas relativamente nuevas, habitada casi en su mayoría por nuevos inmigrantes generalmente desde otras regiones del país que se vinculan en su mayoría con las compañías hidroeléctricas, o con la ganadería directamente. Colinda frente con frente con el Hospital de Baeza e inicia su extensión con el Colegio Técnico Baeza; cuenta además con el Estadio que lleva el nombre de la ciudad siendo este aledaño a la Reserva Ecológica Quijos en la que habitan gran variedad de especies de aves, características de la zona.

Clima

Está región tiene características muy variadas de clima tanto por su altitud como por su cercanía con la cordillera, con temperaturas que oscilan entre los 12 °C a 20 °C. Siendo un área con una humedad muy elevada 90% más la presencia de lluvias durante todo el año.

Límites geográficos.

Al Norte: Con el Rio Quijos

Al Sur: Con la Av. De los Quijos

Al Este: Con el barrio Jardines del Valle.

Al Oeste: Con el barrio en 14 de Mayo

Acceso al territorio.

La accesibilidad para llegar al barrio es por medio de la vía terrestre, camino adoquinado que permite el su fácil acceso, se lo puede realizar en automóvil (10 minutos), cuenta con servicios de taxis de la cooperativa Nueva Andalucía existente en la Ciudad de Baeza.

2.3 Métodos y técnicas de investigación

Los métodos de investigación empleados estuvieron determinados por la naturaleza de la investigación y las tareas desarrolladas a lo largo del proceso de investigación.

2.3.1 Métodos de nivel teóricos

Se realizó la búsqueda en la literatura de los principales enfoques acerca del desarrollo de conocimiento sobre el consumo de agua segura en barrio Los Nogales.

2.3.1.1 Análisis documental

Se utilizó este método para obtener información y la incorporación de conocimiento para su procesamiento a través de encuestas, fichas familiares, ASÍS además de ser utilizado en el marco teórico en las investigaciones bibliográficas.

2.3.1.2 Histórico lógico

Se aplicó con el objetivo de conocer las causas que dieron lugar al surgimiento del problema y como se ha ido desarrollando. Además nos permitió una apreciación de comportamiento de consumo de agua segura a lo largo del tiempo.

2.3.2 Métodos empíricos

2.3.2.1 Encuesta

Se realizó una encuesta a la población del Barrio Los Nogales de la ciudad de Baeza, quienes constituyeron los informantes generales, a través de la formulación

de preguntas alternativas cerradas, las cuales dieron respuestas a los objetivos propuestos.

2.3.2.2 Observación

Se realizó la observación de campo en el barrio Los Nogales en la cual se verificó y se recopiló información suficiente para la ejecución de la investigación.

2.3.2.3 Entrevista.

Con esta técnica se recopiló información cuantitativa directamente de los entrevistados acerca de la situación del consumo de agua insegura y sobre técnicas de purificación del agua.

2.4 Instrumentos de la investigación.

2.4.1 Fichas familiares

La ficha familiar es una herramienta esencial para la recolección de información, la misma que se aplicó en el barrio Los Nogales para establecer los determinantes de la salud de las familias.

2.4.2 Cuestionario

Un instrumento de investigación que consiste en una serie de preguntas y otras indicaciones con el propósito de obtener información de los encuestados. (anexo 1)

2.4.3 Consentimiento informado.

El consentimiento informado se obtuvo voluntariamente, de todos, los participantes del estudio. Nunca los nombres de los participantes en el estudio fueron divulgados lo que aseguro confidencialidad y anonimato solo el investigador tuvo acceso a los datos. La participación en el estudio fue enteramente voluntaria y lo participantes podían reusarse contestar cualquier preguntas durante el curso del estudio o abandonar el mismo en caso de lo que no deseara. Los sujetos participantes fueron informados con relación a los objetivos de la investigación.

2.5 Operacionalización de las variables

Cuadro 1. Variables Sociodemográfica

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	CLASIFICACIÓN	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS, INSTRUMENTOS	VALOR
Sociodemográfico: Una variable demográfica es cualquier evento, circunstancia o cosa que puede adoptar diferentes valores. En demografía, las variables pueden optar valores distintos a lo largo del tiempo, ya que es una ciencia temporal. Igualmente tienen distintos valores en lugares diferentes del espacio, debido a que es también una ciencia espacial.	Edad	Cuantitativo	20 - 29 años 30 - 39 años 40 - 49 años 50 - 59 años 60 - 64 años	Preg. 1 Lit. A	Encuesta y Entrevista	% de personas en rangos de edad
	Auto identificación étnica	Cualitativa	- Blanco - Mestizo - Indígena - Afroecuatoriano - Otros	Preg. 1 Lit. B		% de personas en Auto identificación étnica
	Nivel de instrucción	Cualitativa	- Primaria - Bachillerato - Tercer nivel - Otros	Preg. 1 Lit. C		% de personas con nivel de instrucción
	Sexo	Cualitativa	- Masculino - Femenino	Preg. 1 Lit. D		% de personas en sexo
	Estado civil	Cualitativa	- Soltero - Casado - Divorciado - Viudo - Unión libre	Preg. 1 Lit. E		% de personas por estado civil
	Ocupación	Cualitativa	- Empleado publico - Empleado privado - Estudiante - Ama de casa - Autónomo - Jubilado	Preg. 1 Lit. F		% de personas por ocupación

Elaborado por: Joao De la Cruz

Cuadro 2. Variable Independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	CLASIFICACIÓN	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS, INSTRUMENTOS	VALOR
Agua insegura: El agua no tratada puede ser portadora de virus, de bacterias, de sustancias, tóxicas, radiactivas, entre otros, muy perjudiciales para la salud de los seres vivos.	¿Conoce usted lo que es agua segura?	Cualitativa	Si	Preg. 2 Lit. a	Encuesta y Entrevista	% de conocimiento sobre agua segura
			No			
	¿Conoce la importancia del consumo de agua segura?	Cualitativa	Si	Preg. 2 Lit. b		% de conocimiento sobre consumo de agua segura
			No			
	¿Conoce algún método para purificar el agua?	Cualitativa	Si	Preg. 2 Lit. c		% de conocimiento de métodos de purificación
			No			
	¿Qué método utiliza para purificar el agua?	Cualitativa	- Hervir - Clorar - Sodis - Filtración - Yodar - Ninguna de las anteriores	Preg. 2 Lit. d		% de métodos usados para purificación del agua
	¿La exposición al sol del agua en un envase plástico mata las bacterias?	Cualitativa	Si	Preg. 2 Lit. e		% de conocimiento sobre método de SODIS
			No			
	¿Sabe usted si el agua que consume tiene tratamiento previo?	Cualitativa	Si	Preg. 2 Lit. f		% de conocimiento sobre tratamiento
			No			

						previo
	¿Sabe cómo conservar el agua una vez purificada?	Cualitativa	Si	Preg. 2 Lit. g		% de conocimiento sobre conservación de agua
			No			
	¿Ha recibido algún tipo de capacitación en el tema de agua?	Cualitativa	Si	Preg. 2 Lit. h		% de capacitaciones recibidas
			No			
	¿Le gustaría a usted recibir algún tipo de capacitación en este tema?	Cualitativa	Si	Preg. 2 Lit. i		% aceptación para recibir capacitación
			No			
	¿Usted consume agua hervida?	Cualitativa	Si	Preg. 2 Lit. j		% de personas que hierven el agua
			No			

Elaborado por: Joao De la Cruz

Cuadro 3. Variable Dependiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	CLASIFICACIÓN	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS, INSTRUMENTOS	VALOR
Enfermedades Gastrointestinales: Son enfermedades que atacan el estómago y los intestinos, generalmente son ocasionadas por bacterias, parásitos, virus y algunos alimentos, como leche y grasas.	¿Si toma agua no tratada que le puede dar?	Cualitativa	-Diarrea - Dolor estomacal - Ninguna	Preg. 2 Lit. k	Encuesta y Entrevista	% síntomas presentados
	¿La aplicación de cloro en el agua mata a las bacterias?	Cualitativa	Si	Preg. 2 Lit. l		% de conocimiento sobre cloración
			No			
	¿Cuándo se tiene malestar estomacal es bueno auto medicarse?	Cualitativa	Si	Preg. 2 Lit. m		% nivel de automedicación
			No			
	¿En caso de cólico, malestar estomacal o diarrea que acciones realiza?	Cualitativa	- Automedicarse - Acude al Centro de Salud - Ninguna	Preg. 2 Lit. n		% de métodos usados para purificación del agua

Elaborado por: Joao De la Cruz

2.6 Procedimientos de la investigación

Para el eficaz de cumplimiento de esta actividad se realizó la caracterización de la población por medios variables socio-demográficos con la revisión crítica de las encuestas realizadas a la población sobre el consumo de agua segura se tabuló los datos recopilados en cuadros de acuerdo de las variables planteadas. El estudio estadístico de los datos para la presentación de los resultados, análisis de los resultados estadísticos, declarando las tendencias o las relaciones fundamentales según los objetivos y preguntas realizadas a la población de estudio e interpretación de los resultados, con el sustento de marco teórico en el aspecto pertinente. Permitiendo la elaboración del programa educativo sobre el consumo de agua segura.

2.6.1 Cronograma de la investigación

Cuadro 2. Cronograma de la investigación

ACTIVIDADES	AÑO 2017																																							
	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Selección del tema y formulación del problema.	■	■																																						
Elaboración de la introducción, planteamiento del problema, objetivos, justificación.			■	■	■	■																																		
Marco Teórico - Revisión bibliográfico.							■	■	■	■																														
Metodología												■	■	■																										
Diseño de la encuesta														■	■	■																								
Aplicación de la encuesta																■	■	■	■																					
Tabulación e interpretación de datos																			■	■	■	■																		
Resultados																					■	■	■	■																
Discusión de los resultados																						■																		
Conclusión y recomendación																							■	■	■															
Diseño de la propuesta																								■	■															
Presentación del proyecto																										■														
Sustentación del proyecto																												■												
Corrección del proyecto																														■	■	■	■							
Aprobación del proyecto																																				■				
Defensa del proyecto																																								

Elaborado por: Joao De la Cruz

CAPITULO III

3. Resultados

3.1 Presentación de análisis

Tabla 3.
Distribución de la población según edad

N°	EDADES	TOTAL	PORCENTAJE
1	20 a 29 años	15	15%
2	30 a 39	15	15%
3	40 a 49	25	25%
4	50 a 59	25	25%
5	60 a 64	10	10%
TOTAL		100	100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales
Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

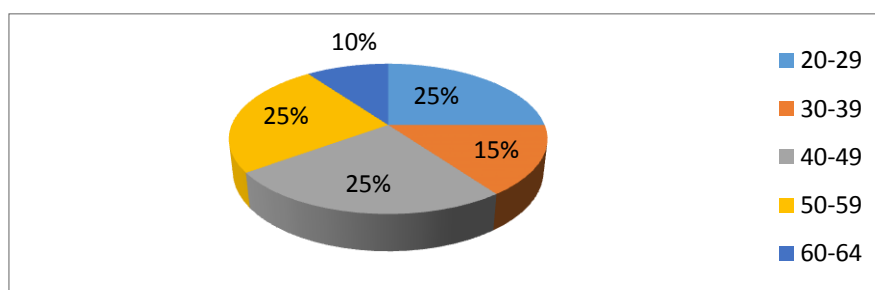


Figura 1. Distribución de la población según edad
Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales
Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: De los resultados obtenidos se puede observar, el 25% corresponde al grupo de 20 a 29 años, seguido del 25% del grupo de 40 a 49 años, el 25% del grupo de 50 a 59, el 15% del grupo de 30 a 39 años y el 10% del grupo de 60 a 64 a más, lo que determina que, el mayor porcentaje es de adultos jóvenes, perteneciendo al grupo económicamente activo; intelectualmente abierto a asimilar nuevos conocimientos con predisposición a cambios en relación al estilo de vida.

Tabla 2.

Distribución de la población según etnia.

N°	ETNIA	PORCENTAJE
1	BLANCO	0%
2	MESTIZO	80%
3	AFROAMERICANO	10%
4	INDIGENA	10%
5	OTROS	0%
	TOTAL	100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

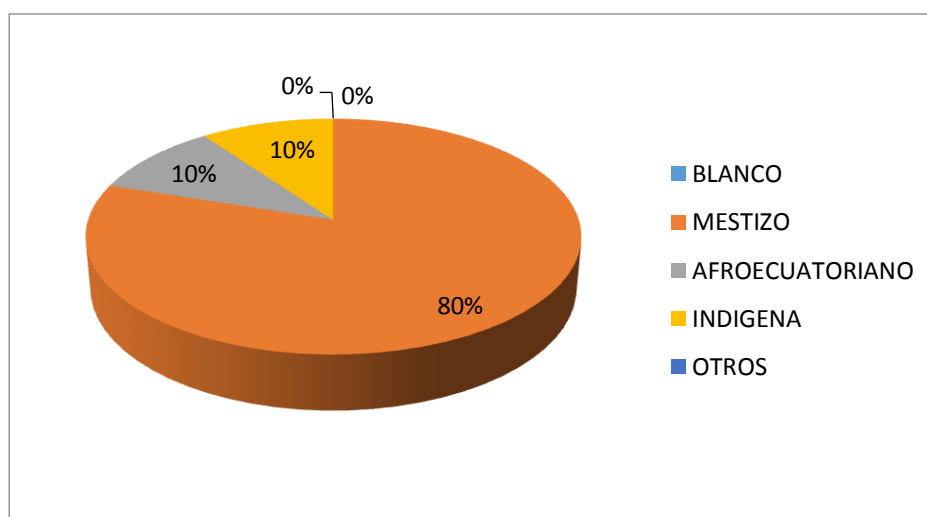


Figura 2. Distribución de la población según etnia.

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: Al analizar la población de la investigación respecto a las etnias a la que pertenecen observamos que de las 100 personas encuestadas 80 corresponden a la Etnia mestiza que es el 10% son dela Etnia indígena y 10% afro descendientes que es el 100% de total del estudio realizado. En el que predominó la población mestiza.

Tabla 3.

Distribución de la población según nivel de instrucción

N°	INSTRUCCION	PORCENTAJE
1	PRIMARIA	10%
2	SECUNDARIA	60%
3	TERCER NIVEL	30%
4	OTROS	0%
	TOTAL	100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

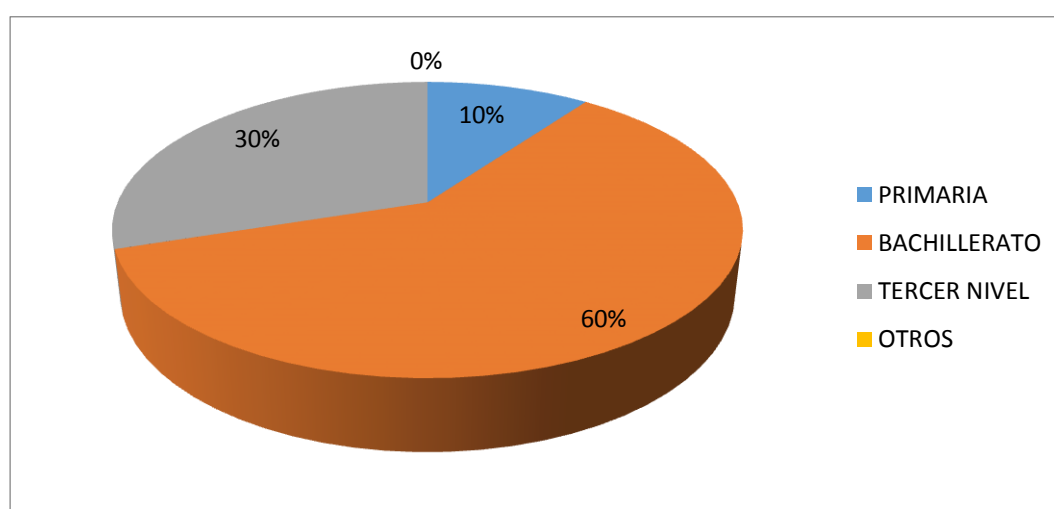


Figura 2. Distribución de la población según nivel de instrucción

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: la población de la investigación respecto al nivel de instrucción al que pertenecen observamos que de las 100 personas encuestadas el 60% corresponden al nivel de bachillerato, mientras que el 30% corresponde al nivel de estudios de tercer nivel, por otro lado el nivel de instrucción más bajo es el de primario con el 10 % de las personas a quienes se les realizó el cuestionario.

Tabla 4.

Distribución de la población según sexo.

N°	SEXO	PORCENTAJE
1	MASCULINO	65%
2	FEMENINO	35%
	TOTAL	100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

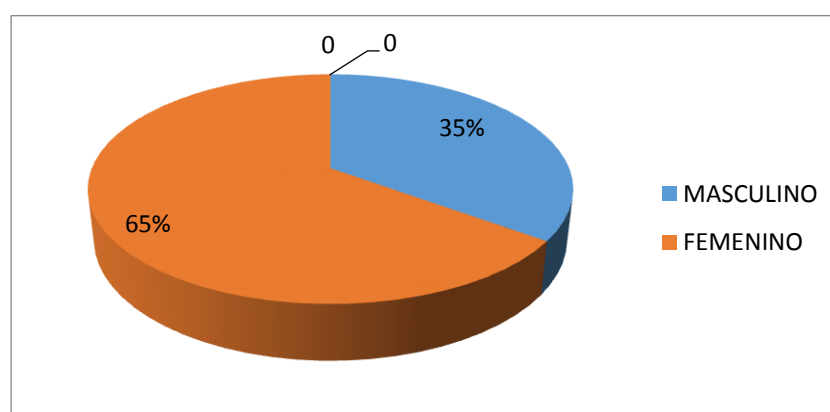


Figura 4. Distribución de la población según sexo

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: El porcentaje establecido como mayoritario es, el 65% que identifica al género femenino; el 35% determina al género masculino que permite evidenciar que la mujer se ha mantenido por tradición al cuidado de la familia, recae la responsabilidad directa en la mujer. Respecto a satisfacer las necesidades básicas de los miembros de su hogar; específicamente la mujer es el eje fundamental en los aspectos: salud, alimentación, higiene, educación, entre otros.

Tabla 5.

Distribución de la población según estado civil

N°	ESTADO CIVIL	PORCENTAJE
1	SOLTERO	15%
2	CASADO	50%
3	DIVORCIADO	5%
4	VIUDO	0%
5	UNION LIBRE	30%
TOTAL		100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

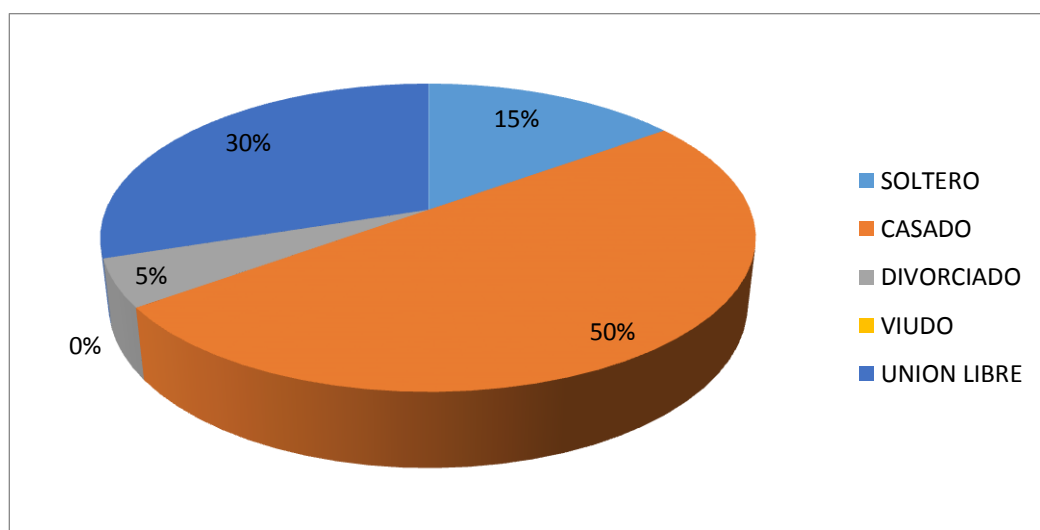


Figura 5. Distribución de la población según su estado civil

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: al analizar a la población según su estado civil pudimos evidenciar que el 50% de la población está casada mientras que el 30% consta como unión libre, existe un 15% de personas solteras y un índice bajo en cuanto a divorcios con un 5%.

Tabla 6.

Distribución de la población según su ocupación

N°	OCUPACION	PORCENTAJE
1	EMPLEADOPUBLICO	50%
2	EMPLEADO PRIVADO	10%
3	ESTUDIANTE	20%
4	AMA DE CASA	17%
5	AUTONOMO	0%
6	JUBILADO	3%
TOTAL		100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

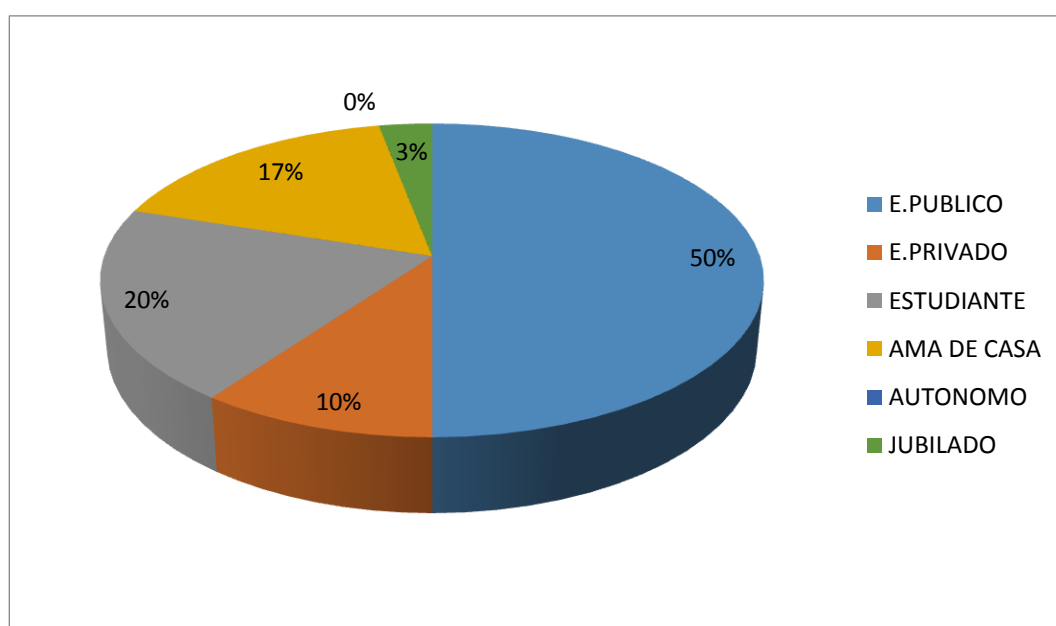


Figura 6. Distribución de la población según su ocupación

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: el análisis de la población investigada muestra que el 50 % de la población trabaja en una institución pública mientras que el 20% son estudiantes, seguidos por el 17% que pertenece a las amas de casa, el 10% de la población trabaja en el sector privado y el 3% están jubilados.

3.2 Conocimientos

Tabla 7.

Conocimiento de la población sobre agua segura

N°	INDICADOR	PORCENTAJE
1	SI	88%
2	NO	12%
TOTAL		100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

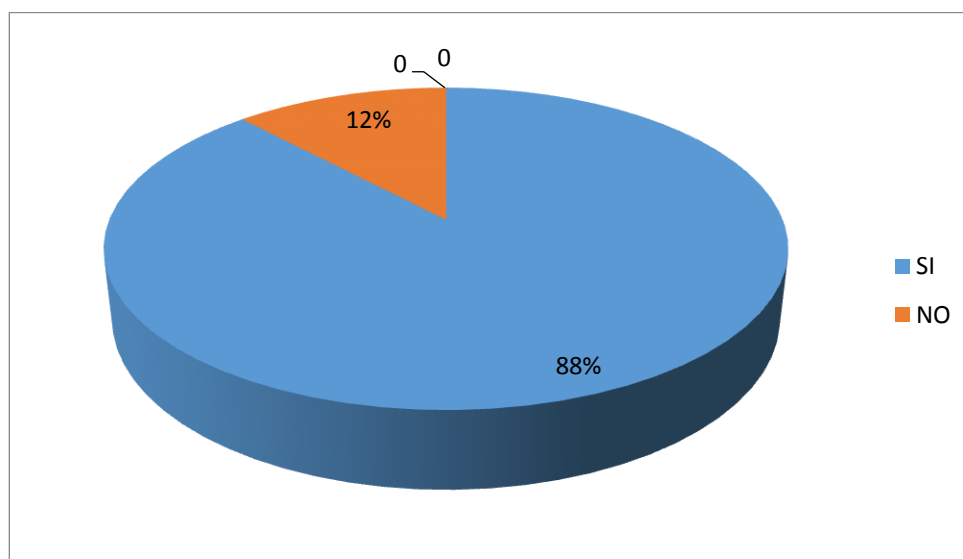


Figura 7. Conocimiento de la población sobre el agua segura

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: el análisis a la población nos demuestra que el 88% de las personas a las que se les realizó el cuestionario tiene conocimientos sobre lo que es el agua segura, mientras que el 12% manifiesta que no tiene conocimientos sobre lo que es agua segura.

Tabla 8.

Conocimiento de la importancia del consumo de agua segura.

N°	INDICADOR	PORCENTAJE
1	SI	91%
2	NO	9%
TOTAL		100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

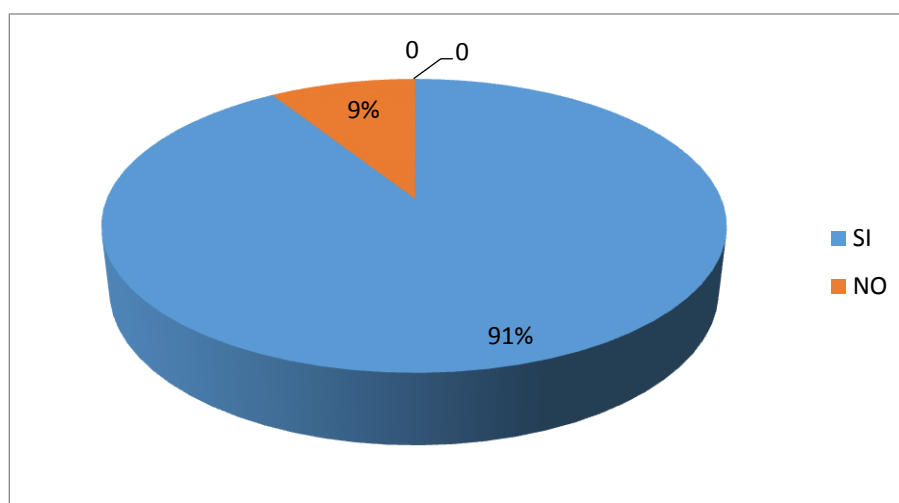


Figura 8. Conocimiento de la importancia del agua segura

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: de acuerdo con la encuesta realizada a la población se puede evidenciar que en 91% de la población conoce la importancia que tiene el agua segura y el 9% desconoce sobre el tema.

Tabla 9.

Métodos de purificación del agua.

N°	INDICADOR	PORCENTAJE
1	SI	86%
2	NO	14%
TOTAL		100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

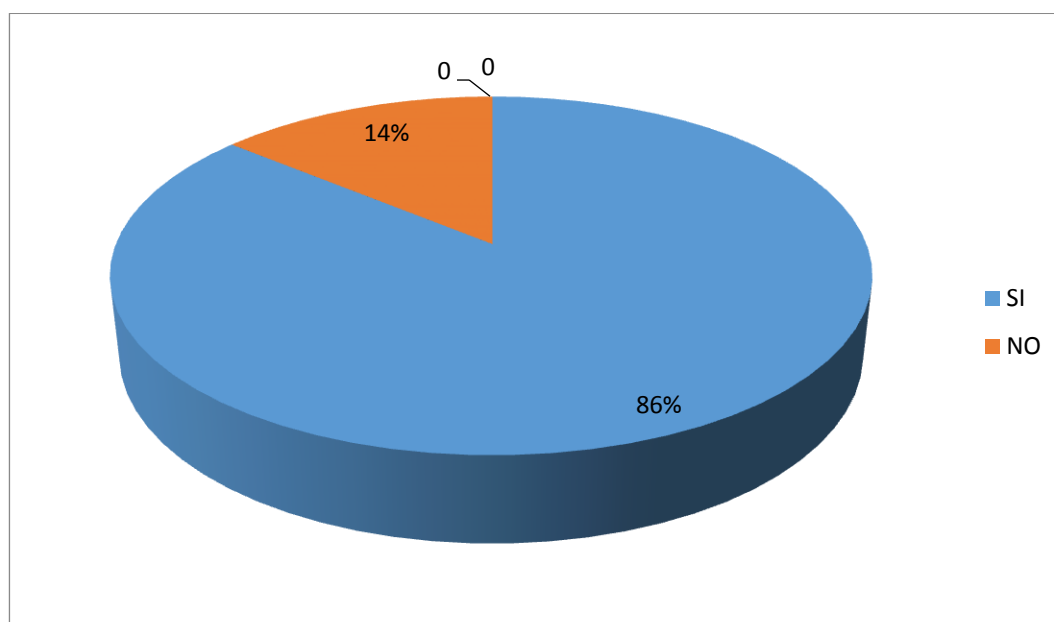


Figura 9. Métodos de purificación del agua.

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: el 86% de la población conoce sobre algún método de purificación del agua, mientras que el 14% no tiene conocimientos sobre estas técnicas, ya que han aprendido basados en conocimientos generales.

Tabla 10.

Métodos utilizados de purificación de agua

N°	MÉTODO DE PURIFICACIÓN	PORCENTAJE
1	CLORAR	40%
2	HERVIR	50%
3	SODIS	0%
4	FILTRACIÓN	8%
5	YODAR	2%
6	NINGUNA DE LAS ANTERIORES	0%
TOTAL		100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

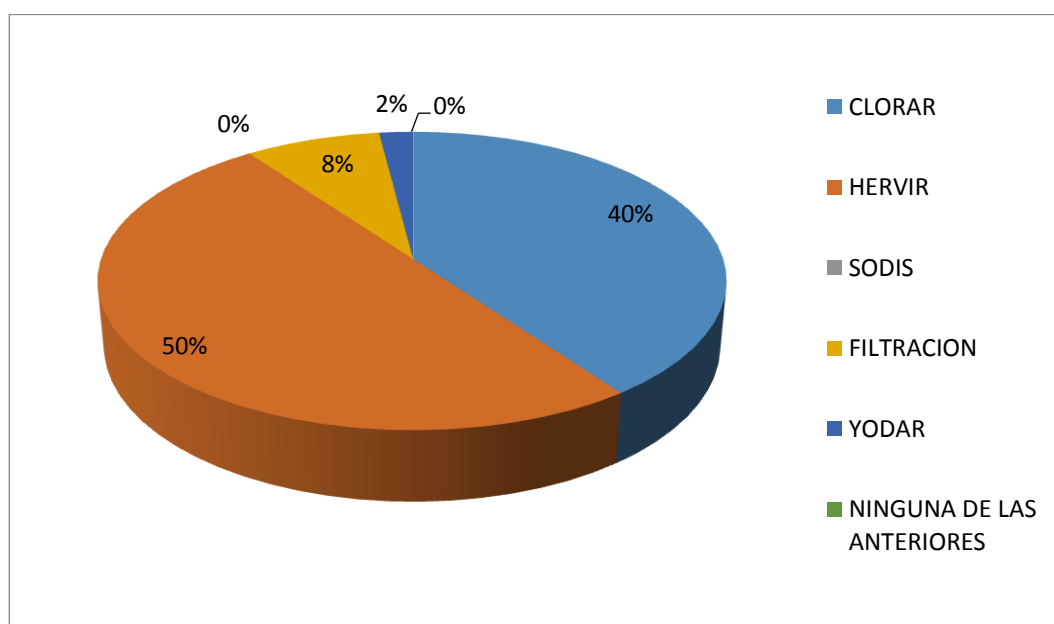


Figura 10. Métodos para purificar el agua

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: los métodos presentados en el cuestionario nos permiten hacer un análisis sobre el conocimiento que tiene la población sobre las diferentes técnicas de purificación del agua.

Tabla 11.

Conocimiento del método SODIS

N°	INDICADOR	PORCENTAJE
1	SI	0%
2	NO	100%
	TOTAL	100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao de la Cruz, 2017

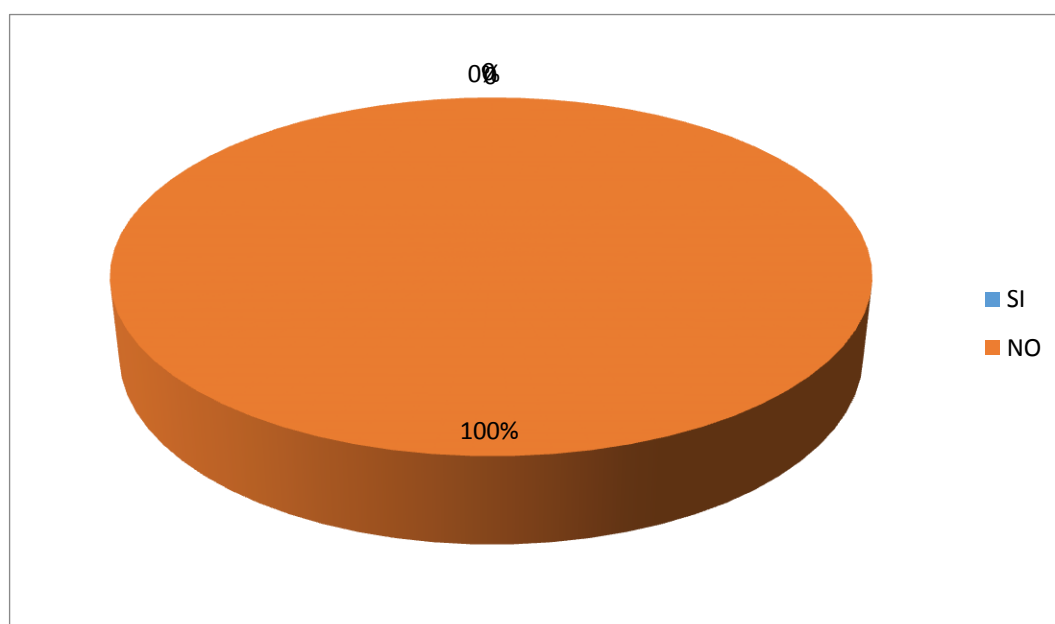


Figura 11.Conocimiento de método SODIS

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: El 100% de las personas investigadas no tiene ningún conocimiento sobre el método SODIS, ya que no han recibido alguna capacitación acerca de este método de purificación.

Tabla 12.

Conocimiento sobre agua tratada

N°	INDICADOR	PORCENTAJE
1	SI	35%
2	NO	65%
TOTAL		100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

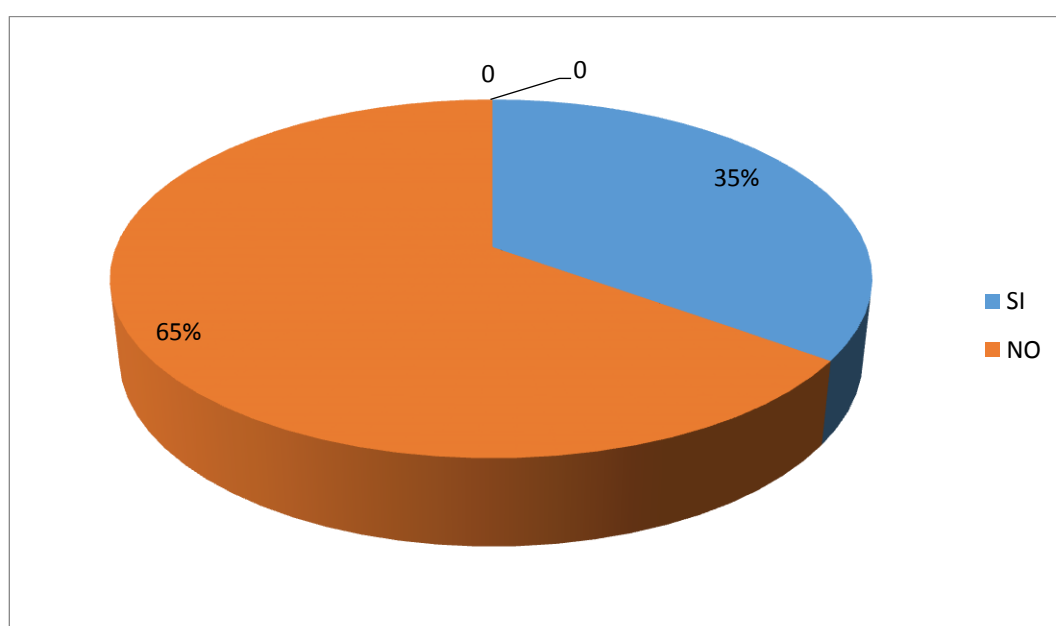


Figura 12. Conocimiento sobre agua tratada

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: El análisis de la población investigada nos demuestra que el 35 % de la población tiene conocimientos sobre que el agua que consume tiene algún tratamiento previo mientras que el 65% de la población desconoce sobre algún tratamiento previo del agua para consumirla.

Tabla 13.

Conservación de agua purificada

N°	INDICADOR	PORCENTAJE
1	SI	35%
2	NO	65%
TOTAL		100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

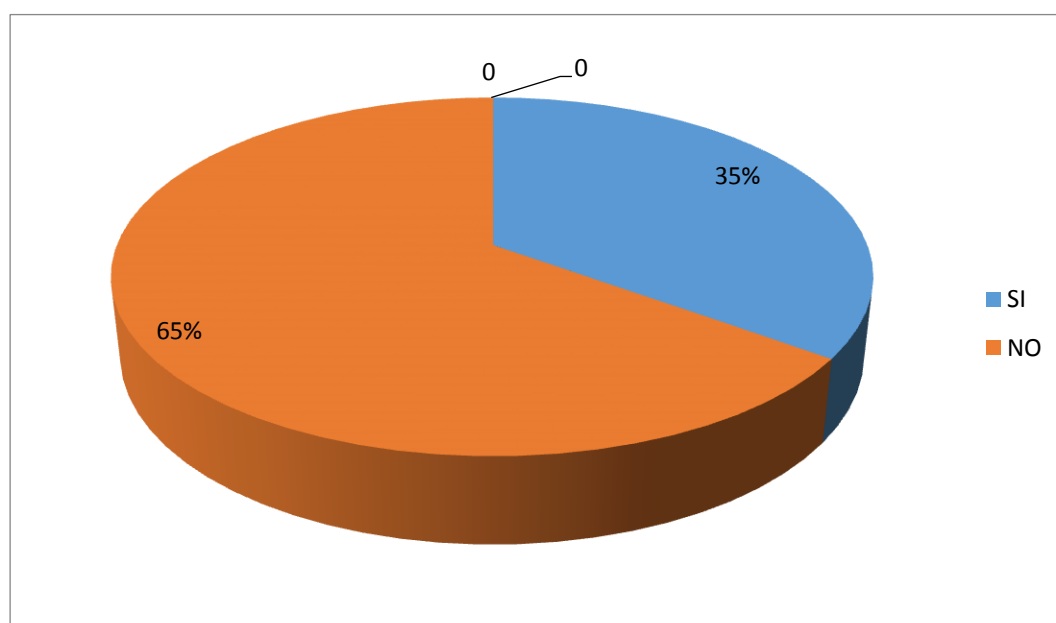


Figura 13. Conservación del agua purificada

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: el 35% de la población manifiesta que tiene conocimientos sobre conservación de agua purificada mientras que el 65% no tiene esos conocimientos muy prácticos sobre la conservación del agua.

Tabla 14.

Capacitación sobre el agua segura.

Nº	INDICADOR	PORCENTAJE
1	SI	0%
2	NO	100%
TOTAL		100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

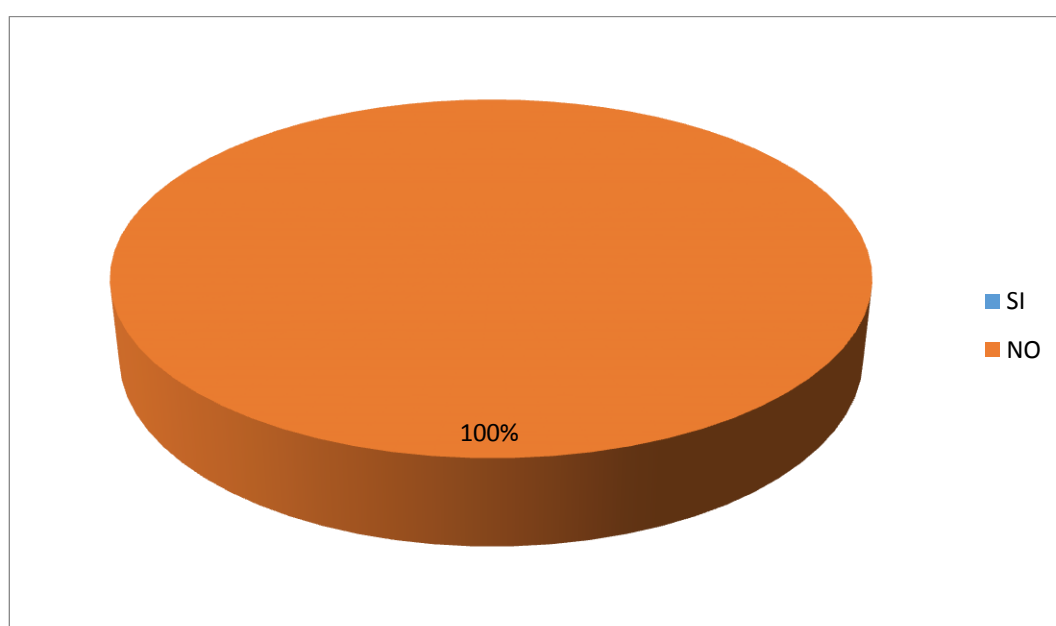


Figura 14. Capacitación sobre agua segura

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: el 100% de la población investigada afirma no haber recibido ninguna capacitación sobre el tema por ninguna institución tanto pública como privada.

Tabla 15.

Futuras capacitaciones sobre agua segura.

N°	INDICADOR	PORCENTAJE
1	SI	100%
2	NO	0%
3	TOTAL	100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

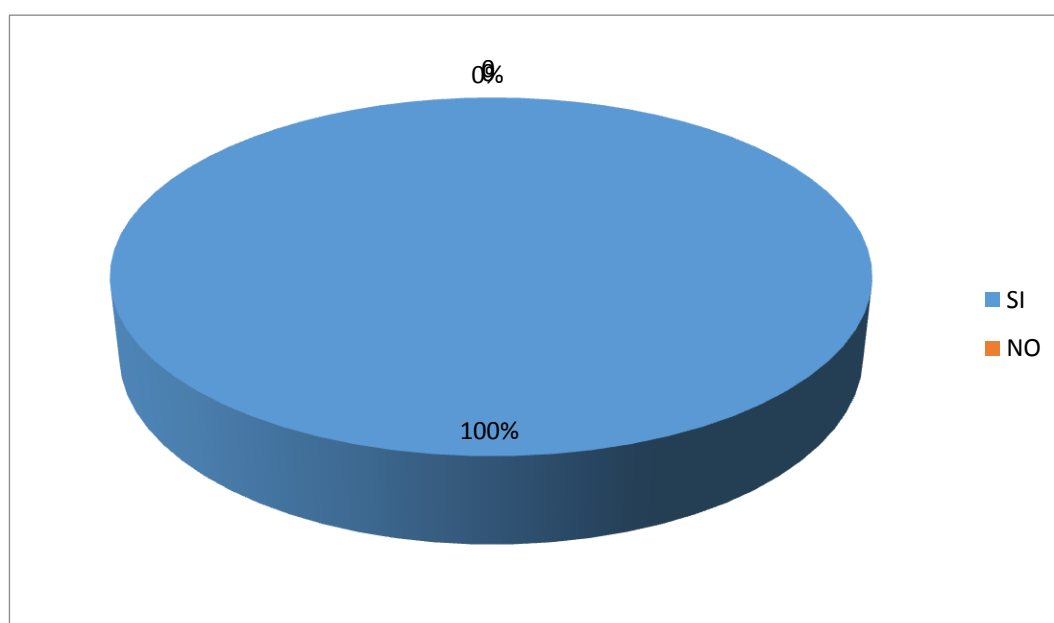


Figura 15. Futuras capacitaciones sobre agua segura

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: al 100% de la población investigada le gustaría recibir algún tipo de capacitación sobre este tema para así mejorar hábitos saludables y con eso mejorar el estilo de vida en cada uno de sus hogares.

Tabla 16.

Consumo de agua hervida

N°	INDICADOR	PORCENTAJE
1	SI	91%
2	NO	9%
3	TOTAL	100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

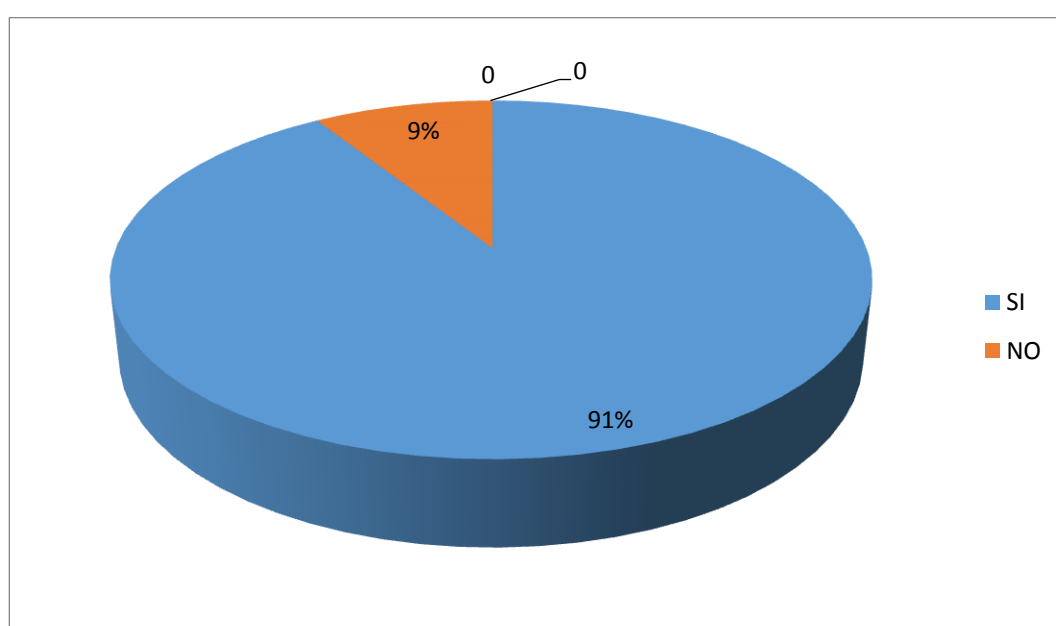


Figura 16. Consumo de agua hervida

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: la presente investigación nos permite analizar el consumo de agua hervida de la población ya que el 91% de las personas que realizaron este cuestionario manifiestan que consumen agua después de hervirla, mientras que el 9% la consume directamente de la llave o consume agua envasada.

Tabla 17.

Síntomas provocados por consumo de agua insegura

N°	INDICADOR	PORCENTAJE
1	DIARREA	45%
2	DOLOR ESTOMACAL	31%
3	NINGUNA	24%
TOTAL		100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

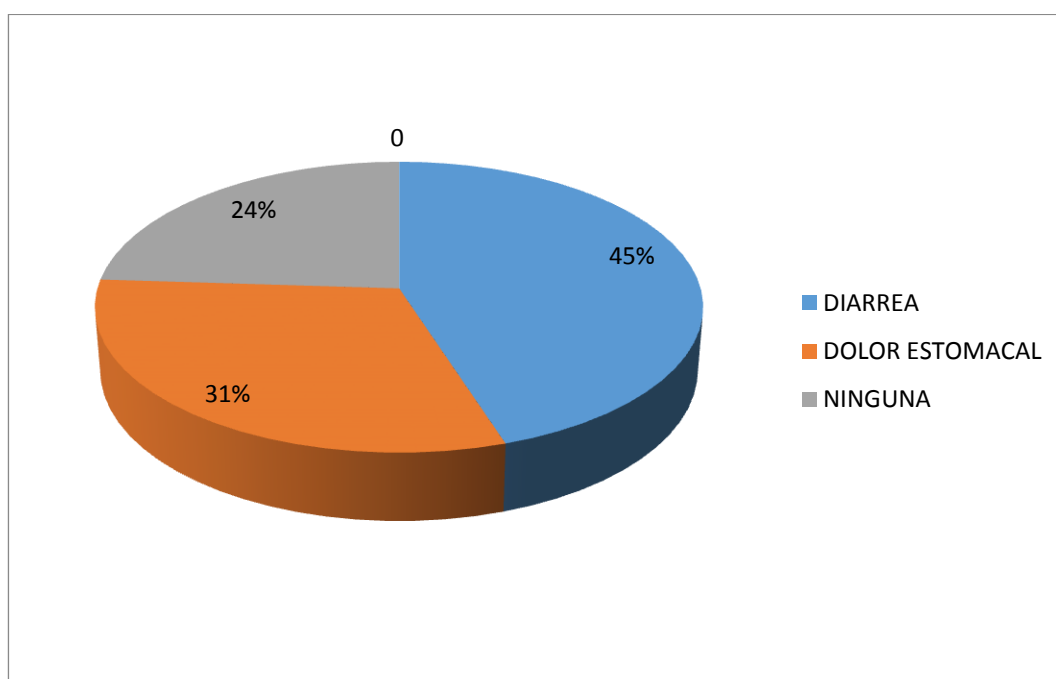


Figura 17. Síntomas provocados por consumo de agua insegura

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: el análisis de la encuesta realizada a la población del barrio Los nogales nos permite dar cuenta de que el 24 % de la población no tiene conocimientos acerca del riesgo que ocasiona consumir el agua sin ningún tipo de purificación, mientras que el 45% Y 31% de la población conoce que el consumo de agua no potable puede causar diarreas y dolores estomacales.

Tabla 18.

Conocimientos sobre aplicación del cloro.

N°	INDICADOR	PORCENTAJE
1	SI	20%
2	NO	80%
TOTAL		100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

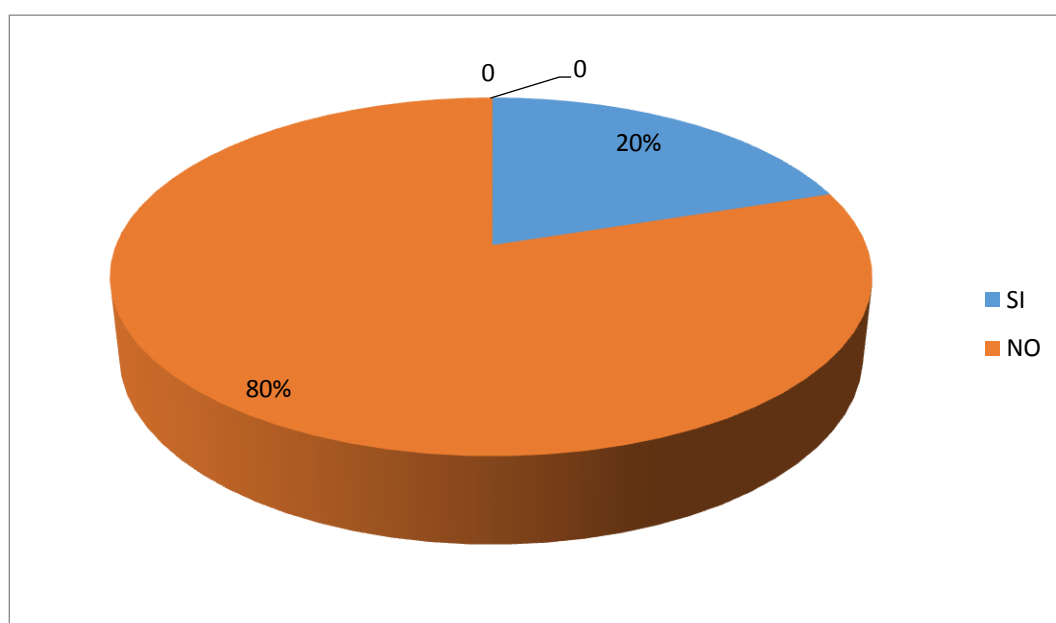


Figura 18.Conocimientos sobre aplicación del cloro

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: el 80 % de los investigados afirma que el método de cloración para purificar el agua no es factible y solo el 20% afirma que si elimina las bacterias del agua.

Tabla 19.

Automedicación

N°	INDICADOR	PORCENTAJE
1	SI	48%
2	NO	52%
TOTAL		100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao JDe la Cruz, 2017

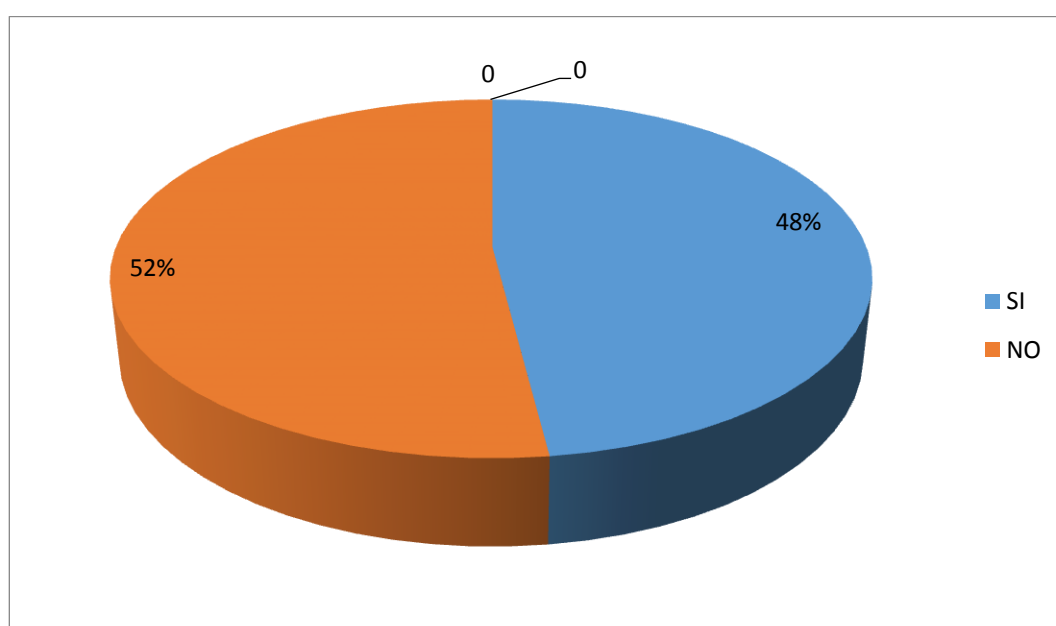


Figura 19.Automedicación

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: el 48% dice que es bueno auto medicarse cuando se tiene alguna complicación estomacal, el 52% de la población investigada afirma que cuando se tiene algún malestar estomacal no se debe auto medicarse ya que esto traería complicaciones a la salud.

Tabla 20.

Acciones a realizar ante la aparición de síntomas.

N°	INDICADOR	PORCENTAJE
1	AUTOMEDICARSE	48%
2	ACUDIR AL CENTRO DE SALUD	50%
3	NINGUNA	2%
	TOTAL	100%

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

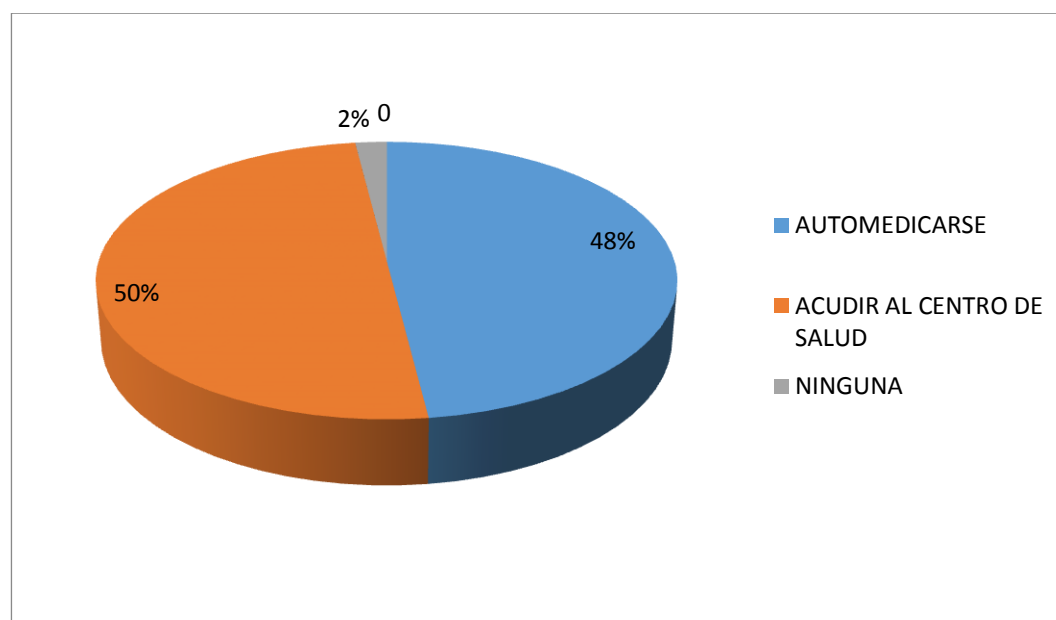


Figura 20. Acciones a realizar ante la aparición de síntomas

Fuente: Encuesta realizada en el barrio Los Nogales

Elaborado por: Joao De la Cruz, 2017

Nota: el 50% de la población investigada acude al centro de salud al sentirse con malestares estomacales mientras que el 48% afirma que prefiere auto medicarse y no asistir al centro de salud, y el 2 % dice que no se auto medica ni tampoco asiste al centro de salud cuando siente algún malestar asevera que se recupera del malestar con agua medicinal.

CAPITULO IV

4. Discusión

Infojardin en el 2016 menciona que los caracteres microbiológicos o de radioactividad impiden su inclusión en alguna de las clases de agua potable o sanitariamente tolerable, por lo que estoy de acuerdo con esto ya que en la población donde se realizó la investigación por distintos motivos el agua no es apta para el consumo humano por lo que se convierte en agua insegura ocasionando diferentes enfermedades gastrointestinales y dermatológicas causando daño a la salud de la población.

Trussell en 2009 menciona que el agua es el componente principal de la materia viva. Constituye del 50 al 90% de la masa de los organismos vivos, por lo estoy de acuerdo con el autor ya que el agua tiene que estar 100% apta para el consumo humano. Ya que existen diferentes métodos de purificación y así garantizar la buena salud de la población y previniendo enfermedades.

CAPITULO V

5. Conclusiones

- Se caracterizó socio demográficamente a la población del barrio Los Nogales mediante variables cualitativas y cuantitativas.
- Se determinó el nivel de conocimiento de la población mediante una encuesta realizada sobre el consumo de agua insegura en las familias del barrio Los Nogales.
- Se aplicara una propuesta de intervención educativa para mejorar el nivel de conocimiento y así fomentar buenos hábitos higiénicos para mejorar el estilo de vida de la población y evitar enfermedades gastrointestinales.

CAPITULO VI

6. Recomendaciones

- Reforzar constantemente los conocimientos de la población mediante capacitaciones y práctica de métodos de purificación.
- El ciclo de aplicación debe estar determinado en base a la colaboración y participación de los moradores para seguridad no solo la calidad del agua, sino que el consumo de agua segura sea para todos.
- Al generar la propuesta se debe especificar como está orientado en cada etapa el manejo de agua segura de manera que el morador comprenda y aplique eficientemente su control.

CAPÍTULO VII

7. Propuesta

7.1 Título

Propuesta de educación para mejorar la calidad del consumo de agua en el barrio Los Nogales de la ciudad de Baeza durante el periodo Enero 2018 – Diciembre 2019.

7.2 Introducción

Del estudio realizado a la comunidad sumado al análisis personal realizado por el autor, relacionado con el plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la ciudad de Baeza, y consecuentemente el Barrio Los Nogales; se desprende la siguiente propuesta alternativa de solución, misma que se basa en las necesidades ciudadanas de esta localidad.

7.3 Objetivos

7.3.1 Objetivo general.

Diseñar una propuesta de intervención educativa para mejorar la calidad de consumo de agua en el barrio Los Nogales de la ciudad de Baeza.

7.3.2 Objetivos específicos

- Planificar las actividades de capacitación sobre consumo de agua segura.
- Ejecutar las actividades planificadas con el barrio.
- Evaluar el nivel de conocimiento adquirido por las personas en las capacitaciones.

7.4 Justificación

La presente propuesta de intervención es importante, porque se pretende generar una sistematización educativa para que el consumo de agua potable sea óptimo, de manera que se pueda enfocar en un proceso comunitario que optimice

el recurso y se evite la proliferación de enfermedades diarreicas e infecciones intestinales.

Esta propuesta tiene relación con aspectos organizativos y de acciones que deberían tomarse al interior del barrio, con todas las personas que de una u otra manera se encuentran involucrados en el problema identificado en el barrio. Ya que es de vital importancia mejorar los conocimientos acerca del consumo de agua y así se mejoraría la calidad de vida de cada una de las personas, esta propuesta resulta factible ya que se cuenta con el apoyo de la población.

7.5 Metas

- Incentivar al 70 % de la población a que adquiriera conocimientos y los practique para así mejorar la calidad de vida y evitar enfermedades.
- Estimular a la población a que adquiriera buenos hábitos de higiene en un 90 %.
- Impulsar al 100 % de la población a participar en charlas sobre consumo de agua segura.

7.6 Propuesta de intervención educativa

Cuadro 3. Propuesta de intervención educativa

N° TEMA	TEMA	OBJETIVO	SUBACTIVIDAD	MÉTODOS Y TÉCNICAS	RECURSOS	TIEMPO
1	Concepto	Generar conocimiento sobre los conceptos de agua en la población.	1.- ¿Qué es agua? 2.- Ciclo del agua 3.- Propiedades 4.- Importancia 5.- Usos 6.- Derechos	• Charlas • lluvia de ideas • videos / debate • Dinámicas	• Papelotes • Proyector • Laptop • Memory flash • Marcadores • Lana • Trípticos	Enero – Junio 2018
2	Metodología teórica	Elevar el conocimiento sobre el agua en la población	1.- Tipos de agua 2.- Fuentes de abastecimiento 3.- Causas del consumo de agua	• Mesas de trabajo • intervenciones • Dinámicas • Lluvia de ideas • Rol play	• Papelotes • Marcadores • Videos • Proyector	Julio – Diciembre 2018

			insegura 4.- Enfermedades causadas por el CAI 5.- Estrategias a tomar ante una enfermedad			
3	Métodos de Purificación	Enseñar a la comunidad sobre métodos y técnicas de purificación del agua para un excelente consumo.	1.- Prevención 2.- Método SODIS practica 3.- Método de ebullición, practica 4.- Método de cloración, practica 5.- Método de filtración, practica	• Dinámicas • Prácticas • Videos • Foto palabra • Lluvia de ideas • Intervención educativa	• Papelotes • Proyector • Laptop • Marcadores • Banner • Cloro • Botellas • Filtros • Sal • Agua • Guantes • Mascarillas	Enero – Junio 2019
4	Evaluación	Evaluar e conocimiento	1.- Evaluación teórica	• Evaluaciones • Practicas	• Laptop • Impresiones	Julio – Diciembre

		adquirido de la población	2.- Evaluación practica 3.-Encuesta de satisfacción 4.- Resultados de la encuesta 5.- Elaboración de informe final 6.-Entrega del informe final	• Encuesta • Informe	• Anillados • Refrigerios	2019
--	--	---------------------------	---	---	--	------

Elaborado por: Joao De la Cruz

7.7 Cronograma de la Propuesta Educativa.

7.7.1 Etapa de Ejecución

Cuadro 4. Etapa de Ejecución 2018

Actividades	Sub actividades	Periodo 2018																																															
		Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Conceptualización	Agua																																																
	Propiedades																																																
	Ciclo del agua																																																
Informe de Monitoreo																																																	
Conceptualización	Usos del agua																																																
	Agua segura																																																
	Agua insegura																																																
Informe de Monitoreo																																																	
Metodología Teórica	Historia del agua																																																
	Importancia del agua segura																																																
	Enfermedades causadas por el agua insegura																																																
Informe de Monitoreo																																																	
Metodología Teórica	Derechos sobre el agua																																																
	Fuentes de abastecimiento																																																
	Distribución del agua																																																
Informe de Monitoreo																																																	

Elaborado por: Joao De la Cruz

7.7.2 Cronograma de etapa de ejecución

Cuadro 5. Etapa de Ejecución 2019

Actividades	Sub actividades	Periodo 2019																																																
		Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				
		1	2	3		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
Metodología Práctica	M. de Purificación																																																	
	M. de Ebullición																																																	
	M. de Filtración																																																	
Informe de Monitoreo																																																		
Metodología Práctica	M. de Cloración																																																	
	M. SODIS																																																	
Informe de Monitoreo																																																		
Evaluación	Encuesta de satisfacción																																																	
	Resultados de la encuesta																																																	
	Evaluación Teórica																																																	
Informe de Monitoreo																																																		
Evaluación	Evaluación Practica																																																	
	Conclusiones																																																	
Informe Final																																																		

Elaborado por: Joao De la Cruz

BIBLIOGRAFIA

Trussell, R.R. . (s.f.). *Informe de rendición de cuentas 2008-2009 (borrador)* Senagua, Quito,. Quito: Secretaria Nacional del Agua.

Aranda, Carlos. (1998). *Procesos del ciclo hidrografico*. Distrito Federal Ciudad de Mexico: Facultad de Ingenieria.

Arboleda. V, Jorge. (2000). *Teoria y practica de la purificacion del agua*. Bogotá: McGraw-Hill.

ASIS. (2016). *ASIS*.

ASIS. (2016). *Calidad-de-agua-para-consumo-humano*. México: Trillas.

Bernard. (1865).

Bishop. (2010).

blogspot.com, A. s. (2017). *Importancia del agua, como influye en los seres vivos*.

Camacho, Fabian. (2010). *Foro Mundial del Agua Informe de las Naciones unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo “agua para todos, agua para la vida”*. México: UNESCO.

Carrión. (2000). *Manejo del agua*. México: Pearson.

Castro. (2010).

Castro, Ramiro. (2010). *Foro mundial del agua informe de las naciones unidas sobre el desarrollo de los recursos historicos en el mundo "agua para todos, agua para la vida*. México: UNESCO.

Cavendish. (1782).

Cavendish. (2011). *La composicion del agua*. México: Trillas.

Centro de Conocimiento de Salud, . (2015). http://saludydesastres.info/index.php?option=com_content&view=article&id=178:5-2-1-agua-segura&catid=237&Itemid=492&lang=es. Recuperado el 01 de noviembre de 2017, de http://saludydesastres.info/index.php?option=com_content&view=article&id=178:5-2-1-agua-segura&catid=237&Itemid=492&lang=es

CEPAL. (2012). *DIAGNÓSTICO DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DEL AGUA*.

Claude. (1865).

Clikisalud . (2016). Obtenido de <https://www.clikisalud.net/gastritis/enfermedades-gastrointestinales/>

Eberth. (1944).

Ecologiahoy . (2015). Recuperado el 01 de noviembre de 2017, de <http://www.ecologiahoy.com/contaminacion-del-agua>

Fejerman. (1979).

Fischer. (1852).

Gonzáles, María . (2010). *Seguridad del agua en situaciones de emergencia y desastres*. Venezuela: Gestión.

Harrison. (2011). *Principios de medicina interna* . McGrawhill.

Infojardin. (06 de abril de 2014). Recuperado el 01 de noviembre de 2017, de <http://www.infojardin.net/glosario/agua-freatica/agua-no-potable.htm>

Jokichi. (1901).

Kepler. (1840).

Koch. (1894).

koch. (1945).

Lee. (2010). *Relacion del agua, el saneamiento y la higiene con la salud*. OMS.

Leerwenhoek. (1675).

Magno. (s.f.).

Magno. (1915).

Ministerio del Ambiente, Ecuador. (2003). *Texto Unificado de Legislación Secundaria (TULAS)*. Quito.

OMS. (2000). *El agua fuente de vida*. México: Gestión.

OMS. (2005). *El agua fuente de vida 2005-2015*. México: UNISEF.

OMS. (2008).

OMS. (2012).

OMS, O. M. (2010).

ONU. (2010). *Día mundial del agua: La necesidad de tener agua sana*. ONU.

Orellana. (2010). *Características del agua potable*. Ibarra: Ingeniería Sanitaria.

Orellana. A, Jorge. (2003).
http://www.frro.utn.edu.ar/catedras/index.php?mostrar_contenido=392&material=42. Recuperado el 20 de Febrero de 2012, de http://www.frro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/civil/ing_sanitaria/Ingenieria_Sanitaria_A4_Capitulo_08_Caracteristicas_de_Liquidos_Residuales.pdf

Paredes, Carlos. (2002). *El agua, su valor social estratégico y económico*. CDESC: Alianza por el agua.

Pfeiffer, W. (2015). *Abastecimiento de agua y tratamientos avanzados*.

Pfeiffer, Wolfgang. (2015). *Abastecimiento de agua y tratamientos avanzados*. México: Mag Graw Hill.

Piaget. (1915).

Razo, C. (2011). *Cómo asesorar una investigación de Tesis*. México: Pearson.

Rendón. (2011).

Reyes. (2011). *Visión del agua en la naturaleza*. México: ISER.

Rodrigo. (2012).

RPP, Grupo Agua. (2011). *Ciudad del Agua: enfermedades con base al agua*.

Sánchez, Tatiana. (2011). *Diagnóstico internacional del agua: preguntas frecuentes sobre el agua*. OMS.

**Sevilla, U. (2009). *Grupo Tar/EIA*. Recuperado el 9 de Febrero de 2012, de aula.aguapedia.org/:
http://www.google.com.ec/#bav=on.2,or.r_qf.&fp=5845c93bda0b2d83&q=capitulo+4+captacion+de+aguas**

Sorely. (2011). *ENSAYO, Vision del agua en la naturaleza*. Instituto superior de Educacion Rural ISER.

SPELLMAN, F. R., & DRINAN, J. (2000). *Manual del Agua Potable*. Zaragoza: Acribia, S.A.

Tolcacchier, A. J. (2011).

Tolcachier. (2012). *Medicina ambiental*. México: Trillas.

Trussell. (2009). *Control Strategy "Alternative Oxidants and Desinfectants. Presentation at the 98th Annual American Water Works Association Conference*. New York.

UNICEF. (2005).

Vasquez. (2011). *Calidad del agua para consumo humano*. México: Pearson.

VonMohl. (1845).

ANEXOS

Anexo 1.

Encuesta

 Instituto Tecnológico
SUPERIOR TENA
Calle 101 - 10 de julio de 2009

 Ministerio
de Salud Pública

TÉCNICO SUPERIOR EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR TENA

Estimado padre de familia soy estudiante de la Carrera de Técnico en Atención Primaria de Salud del Instituto Superior Tecnológico Tena, estoy desarrollando un estudio sobre conocimientos de agua insegura por lo que le pido de la manera más comedida me ayude con el llenado de esta encuesta. Le aseguro que su información brindada será absolutamente confidencial.

COLOQUE UNA (X) EN LA RESPUESTA QUE USTED CONSIDERE

1. Datos Informativos.

A. Edad: - 20-29 Años ☐ - 30-39 Años ☐ - 40-49 Años ☐ - 50-59 Años ☐ - 60-64 Años ☐	D. Sexo - Masculino ☐ - Femenino ☐
B. Auto identificación étnica - Blanco ☐ - Mestizo ☐ - Afroecuatoriano ☐ - Indígena ☐ - Otros ☐	E. Estado Civil - Soltero ☐ - Casado ☐ - Divorciado ☐ - Viudo ☐ - Unión libre ☐
C. Nivel de Instrucción - Primaria ☐ - Bachillerato ☐ - Tercer nivel ☐ - Otros ☐	F. Ocupación - Empleado público ☐ - Empleado privado ☐ - Estudiante ☐ - Ama de casa ☐ - Autónomo ☐ - Jubilado ☐

2. Conocimiento

a. ¿Conoce usted lo que es agua segura?

Si ☐ No ☐

b. ¿Conoce sobre la importancia del consumo de agua segura?

Si ☐ No ☐

c. ¿Conoce algún método para purificar el agua?

Si ☐ No ☐

- Si su respuesta es si pase a la pregunta d
- Si su respuesta es no pase a la pregunta e.

d. ¿Qué método utiliza para purificar el agua?

- Clorar ☐

- Hervir ☐



TÉCNICO SUPERIOR EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

- SODIS ☐
 - Filtración ☐
 - Yodar ☐
 - Ninguna de las anteriores ☐
- e. ¿La exposición al sol del agua en un envase plástico mata las bacterias?
- Si ☐ No ☐
- f. ¿Sabe usted si el agua que consume tiene tratamiento previo?
- Si ☐ No ☐
- g. ¿Sabe cómo conservar el agua una vez purificada?
- Si ☐ No ☐
- h. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación sobre el tema del agua?
- Si ☐ No ☐
- i. ¿Le gustaría a usted recibir algún tipo de capacitación en este tema?
- Si ☐ No ☐
- j. ¿Usted consume agua hervida?
- Si ☐ No ☐
- k. ¿Si toma agua no tratada que le puede dar?
- Diarrea ☐ Dolor estomacal ☐ Ninguna ☐
- l. ¿La aplicación de cloro en el agua mata a las bacterias?
- Si ☐ No ☐
- m. ¿Cuándo se tiene malestar estomacal es bueno auto medicarse?
- Si ☐ No ☐
- n. ¿En caso de cólico, malestar estomacal o diarrea que acciones realiza?
- Automedicarse ☐
 - Acudir al Centro de Salud ☐
 - Ninguna ☐

Dr. Miguel Ángel Blanco

[Firma]

Dr. Miguel Blanco

EPIDEMIÓLOGO

HOSPITAL BÁSICO BAEZA