



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA CIENCIAS NATURALES

MODALIDAD PRESENCIAL

INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN:
CARRERA CIENCIAS NATURALES**

TEMA

**INCIDENCIA DEL AGUA DE SERVICIO PÚBLICO EN LA SALUD DE LOS
ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA VINCES PROVINCIA DE LOS
RÍOS**

AUTOR

ROSADO ARANA MIGUEL ÁNGEL

TUTOR

MGTI. ARANA CADENA RICARDO MELECIO

BABAHOYO – AGOSTO – 2019



ÍNDICE GENERAL

Contenido

ÍNDICE GENERAL.....	i
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1.1. IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN.	3
1.2. MARCO CONTEXTUAL.....	3
1.2.1. Contexto Internacional.....	3
1.2.2. Contexto Nacional.	3
1.2.3. Contexto Local.....	4
1.2.4. Contexto Institucional.....	5
1.3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	5
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	6
1.4.1. Problema General.	6
1.4.2. Problemas Derivados.	6
1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.6. JUSTIFICACIÓN.....	7
1.7. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
1.7.1. Objetivo General.....	8
1.7.2. Objetivo Específico.....	8
CAPÍTULO II.....	9
2.1. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1.1. Marco Conceptual.	9
2.1.2. MARCO REFERENCIAL SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN.	34
2.1.2.1. Antecedentes de Investigación.	34
2.1.2.2. Categorías de Análisis.	35
2.1.3. Postura teórica.	36
2.2. HIPÓTESIS.....	38
2.2.1. Hipótesis General.	38
2.2.2. Hipótesis Derivadas.....	38
2.2.3. Variables.....	39

CAPÍTULO III.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	40
3.1. Resultados obtenidos de la investigación.	40
3.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES	56
3.2.1. Especificas	56
3.2.2. General	56
3.3 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES	57
3.3.1. Especificas	57
3.3.2. General	57
CAPÍTULO IV.- PROPUESTA TEORICA DE APLICACIÓN	58
4.1 Propuesta de aplicación de resultados	58
4.1.1 Alternativa obtenida	58
4.1.2. Alcance de la alternativa	58
4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa	59
4.1.3.1. Antecedentes.....	59
4.1.3.2. Justificación.....	60
4.2. Objetivos.....	60
4.2.1. Objetivo General	60
4.2.2. Objetivo Específicos.....	61
4.3. Estructura general de la propuesta.....	61
4.3.1. Título	61
4.3.2. Componentes	61
4.4 RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA	85
BIBLIOGRAFÍA.....	94

RESUMEN

La única sustancia indispensable para la vida que aparece en los tres estados posibles de la materia, sólido, líquido y gaseoso es el agua, y además se presenta en la porción más superficial del suelo, en donde se adhiere, por acción capilar, las partículas del mismo. Por influencia de la gravedad, el agua se acumula en los intersticios presentes tanto en las rocas como entre ellas, debajo de la superficie terrestre y formando depósitos de agua subterránea que abastecen a pozos y manantiales, y mantienen el flujo de algunos arroyos durante los periodos de sequía.

En la educación académica básica de sus hijos; lectura, redacción y aritmética, pero no están interesados en conocer sobre otro tipo de aprendizaje que sucede en el aula. Un programa integral de educación de la salud es una parte importante del currículum en la mayoría de los distritos escolares. La meta de esta educación es no solo incrementar el conocimiento de su hijo en cuanto a la salud y crear actitudes positivas hacia su propio bienestar, sino también promover un comportamiento sano. Al ir más allá de simplemente incrementar el conocimiento, las escuelas piden más participación de los estudiantes que en muchas otras materias. A los niños se les enseñan destrezas para la vida, no solamente destrezas académicas.

Palabras claves: sustancia indispensable, educación académica básica, comportamiento sano

ABSTRACT

The only substance essential for life that appears in the three possible states of matter, solid, liquid and gaseous is water, and it also occurs in the most superficial portion of the soil, where particles, by capillary action, adhere of the same. Due to the influence of gravity, water accumulates in the interstices present both in the rocks and between them, below the earth's surface and forming underground water deposits that supply wells and springs, and maintain the flow of some streams during periods of drought

In the basic academic education of their children; reading, writing and arithmetic, but they are not interested in knowing about another type of learning that happens in the classroom. A comprehensive health education program is an important part of the curriculum in most school districts. The goal of this education is not only to increase your child's knowledge about health and create positive attitudes towards their own well-being, but also to promote healthy behavior. By going beyond simply increasing knowledge, schools ask for more student participation than in many other subjects. Children are taught life skills, not just academic skills.

Keywords: essential substance, basic academic education, healthy behavior

INTRODUCCIÓN

El agua es fundamental para la vida, Pero el agua que da vida sino es tratada de manera correcta sería perjudicial para la salud. En el presente trabajo investigativo se presentaran puntos clave para el buen uso del agua para el consumo humano y poder evitar enfermedades con procesos básicos de potabilización.

Ya que Se estima que en la Actualidad 1200 millones de personas consumen agua no potabilizada. El mundo hoy más que nunca necesita consumir agua segura, es decir agua que haya tenido un correcto proceso de potabilización para quitar las impurezas que a diario se vierten sobre estas, a fin de proporcionar una agua de calidad que brinde seguridad a la salud de la ciudadanía, que se ve afectada no solo por parásitos sino también por diferentes desechos químicos que se vierten sobre ríos, lagos, lagunas, la tierra y aun sorbe el mar provocando graves problema de salud sobre la humanidad.

El agente de desinfección más empleado es el cloro, debido a su fácil disponibilidad en forma de gas, liquido o solidó, es capaz de destruir la mayoría de microorganismos patógenos. Por otro lado, las aguas suministradas por una planta de tratamiento de agua para consumo humano pueden sufrir recontaminación en los tanques de almacenamiento o en las redes de distribución antes de ser distribuidas a la población. La desinfección debe protegerlas también de estas situaciones de riesgo posteriores al tratamiento.

El contenido de este trabajo se encuentra distribuido por tres capítulos:

El **capítulo I** contiene el tema de investigación, el marco contextual a nivel internacional, nacional, local e institucional, la situación problemática, el problema general y los subproblemas, la justificación y el objetivo general y los específicos. Este primer capítulo indica el qué, para qué y dónde se realiza la investigación, las causas que originan este problema y el efecto que producen en el aprendizaje de los educandos.

El **capítulo II** trata del marco teórico, el marco conceptual, los antecedentes investigativos, las categorías de análisis, la postura teórica así como las hipótesis y las variables. Este capítulo encierra la información teórica respectiva de las dos variables y el posicionamiento teórico que tienen sobre el problema.

El **capítulo III** trata de los resultados esperados en la investigación, para lo cual obtenemos la pregunta con sus cuadros estadísticos, gráficos y análisis. Manteniendo en el resultados las conclusiones y recomendaciones.

El **capítulo IV** consiste en la propuesta teórica manteniendo el alcance, aspectos antecedentes y justificación, manteniendo los objetivos, con sus estructuras, resultados esperados.

CAPÍTULO I

1.1. IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN.

Incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos

1.2.MARCO CONTEXTUAL

1.2.1. Contexto Internacional.

El agua que se encuentra acta para el consumo, sustenta la vida humana y es vital para nuestra salud. Hay suficiente agua dulce para todo el mundo; sin embargo, debido a la mala situación de la economía o a una infraestructura deficiente, millones de personas (la mayoría niños) mueren a causa de enfermedades relacionadas con un abastecimiento de agua, higiene o saneamiento inadecuados. La escasez de agua es un problema que afecta a más de un 40% de la población mundial y se prevé que aumente. Se estima que 783 millones de personas no tienen acceso a agua limpia y que más de 1.700 millones viven actualmente en cuencas de ríos en las que el uso del agua supera su recarga.

Las Naciones Unidas llevan mucho tiempo abordando la crisis mundial derivada de un abastecimiento de agua insuficiente y la creciente demanda de agua para satisfacer las necesidades humanas, comerciales y agrícolas.

1.2.2. Contexto Nacional.

El agua potable en la población Ecuatoriana aumentó considerablemente en los últimos años. Sin embargo, el sector se caracteriza por: bajos niveles de cobertura,

especialmente en áreas rurales; pobre calidad y eficiencia del servicio, ocasionando diferentes tipos de enfermedades en la población y una limitada recuperación de costos y un alto nivel de dependencia en las transferencias financieras de los gobiernos nacionales y subnacionales. Es más, existe una superposición de responsabilidades, tanto dentro del gobierno nacional como entre los distintos niveles gubernamentales.

El servicio de agua es intermitente en la mitad de los centros urbanos. La presión de agua está muy por debajo de la norma, especialmente en barrios marginales. En un 30% de los centros urbanos falta un tratamiento de agua "potable" de aguas superficiales. 92% de las aguas servidas se descargan sin ningún tratamiento.

En las zonas rurales, según un estudio de sostenibilidad realizado en 2004, 38% de los sistemas han colapsados y 20% son con deterioro grave. 29% tienen deterioro leve y solamente 13% son considerados sostenibles.

1.2.3. Contexto Local.

El Cantón "Vinces" es uno de los cantones más antiguos de la Provincia de Los Ríos el 61 % de la población se encuentra en el área rural y el 37% en el área urbano, la ciudad de Vinces está rodeada de grandes recursos hídricos pero los mismos se encuentran contaminados por las fumigaciones que realizan los agricultores con diferentes plaguicidas y pesticidas.

Las aguas servidas son vertidas sin ningún tipo de tratamiento al río Vinces siendo contaminado, y de este río se capta el agua para abastecer a la población, con escasos procesos de purificación por lo que se cree que el uso está provocando diferentes tipos de enfermedades estomacales y reacciones a la piel.

1.2.4. Contexto Institucional.

Los Estudiantes de la Unidad Educativa Vinces al no contar con agua potabilizada en la institución educativa es un riesgo ya que esto puede originar diferentes problemas de salud, en los jóvenes estudiantes y esto influye en el rendimiento físico y académico, ya que lamentablemente no todos los estudiantes concientizan el peligro consumir este líquido vital que no cuenta con una buena planta de potabilización

1.3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

Las acciones implementadas por las instituciones relacionadas con los recursos hídricos. El cantón Vinces, ubicado en la Provincia de Los Ríos, con la cabecera cantonal Vinces cuenta con una población de 30257 habitantes en la zona urbana según el último censo realizado el 28 de noviembre del 2010. Para hallar la población en la actualidad se realiza una proyección para el año 2019 y se determina que la ciudad de Vinces tiene 32024 habitantes.

Este trabajo consiste en la evaluación de las etapas del proceso y el diseño de dos desarenadores en paralelo para el caudal de diseño, 120 L/s. Alcaldías anteriores y la actual optan por abastecer agua a la población de Vinces con agua subterránea, sin control alguno trayendo como consecuencia una afectación a la salud de los habitantes. Entre los parámetros como son las características físicas química, se tiene que este tipo de agua contiene elevada dureza total, elevada dureza cálcica y elevada dureza al magnesio.

Además de que la planta de tratamiento del agua extraída del pozo profundo presenta problemas en su estación de bombeo lo que permite al paso de cientos de productos químicos en la ciudad de Vinces impiden que el agua de esta estación de bombeo sea apta para el consumo humano existe otro agravante como es la contaminación de las subterráneas por efecto de esas fecales que son efecto de filtración. Este es realmente el problema que es este afectando la salud de los estudiantes de la Unidad Educativa Vinces provincia de Los Ríos.

1.4.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.4.1. Problema General.

¿Cómo incide el agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos?

1.4.2. Problemas Derivados.

- ¿Cómo utilizan el agua de servicio público los estudiantes de la Unidad educativa “Vinces”?
- ¿De qué manera afecta el agua de servicio Público la salud en los estudiantes de Unidad educativa “Vinces”?
- ¿Cuáles son los factores que contaminan el agua del servicio público?

1.5.DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Línea de investigación de la Universidad

Educación y Desarrollo Social

Línea de investigación de la Facultad

Talento humano educación y docencia

Línea de investigación de la carrera

Educación

Delimitación Espacial.

La presente investigación se efectuará en la Unidad Educativa “Vinces” Provincia de Los Ríos.

Delimitación Temporal.

Esta investigación se Desarrollará en el año 2019.

Delimitador Demográfico.

En esta investigación las personas involucradas son, Estudiantes, Docentes, Padres de Familias y la empresa de captación de Agua de servicio Público del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón “Vinces”.

Delimitador Teórico.

Análisis Social.

1.6.JUSTIFICACIÓN.

El acceso al uso del agua tratada es un derecho y un servicio básico. Sin embargo, al que debe tener acceso los moradores de una población a recursos hídricos adecuados para el consumo. Es estos tiempos se calcula que 750 millones de personas del uso al agua de servicio público potabilizada. Las consecuencias pueden ser letales. Se ha denominado agua entubada o agua para consumo humano, al agua que puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud (Naciones Unidas, 2015).

Es de mucha importancia conocer que el uso de agua contaminada provoca diversas enfermedades como la diarrea o la malaria. Cada año, más de medio millón de niños y niñas menores de 5 años mueren por enfermedades derivadas del uso de agua no potable. Es decir, un niño muere cada minuto por no tener acceso a agua apta para el consumo.

La Organización Mundial define que la Salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o

condición económica o social. La salud es el objetivo de la medicina y de los profesionales de la salud. No es una identidad, una realidad como un objeto, sino una abstracción, un concepto que hace referencia a una circunstancia humana. Al ser un concepto va a depender en la cultura que se produce, pues ella es la que suministra el patrón que define la forma de estar sano. El fenómeno salud afecta en forma importante y permanente, tanto a los grupos de población en general como a cada uno de los seres humanos en particular.

Los beneficiarios principales dentro del desarrollo de la investigación son los estudiantes de la Unidad Educativa Vinces, estableciendo actividades por medio del Distrito dentro de la ciudad en donde se van a presentar charlas para que los estudiantes realicen conciencia de la importancia que es el servicio del agua pública.

1.7.OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.

1.7.1. Objetivo General.

Determinar la calidad del agua de servicio público y como afecta la salud de los estudiantes de la Unidad educativa "Vinces".

1.7.2. Objetivo Específico.

- Establecer los factores que afectan la salud al consumir el agua de servicio público los estudiantes de la Unidad educativa "Vinces".
- Proponer a la comunidad educativa talleres para que los estudiantes concienticen el consumo del agua de manera responsable para prevenir enfermedades.
- Identificar los principales componentes orgánicos e inorgánicos que contaminan el agua que se recibe en nuestra localidad.

CAPÍTULO II

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Marco Conceptual.

El agua

La única sustancia indispensable para la vida que aparece en los tres estados posibles de la materia, sólido, líquido y gaseoso es el agua, y además se presenta en la porción más superficial del suelo, en donde se adhiere, por acción capilar, las partículas del mismo. En este estado, se habla de agua ligada, que tiene unas características diferentes a las del agua libre (Menendez, 2018).

Por influencia de la gravedad, el agua se acumula en los intersticios presentes tanto en las rocas como entre ellas, debajo de la superficie terrestre y formando depósitos de agua subterránea que abastecen a pozos y manantiales, y mantienen el flujo de algunos arroyos durante los periodos de sequía.

Se considera que el agua es un solvente universal, debido a que es capaz de disolver o dispersar la mayoría de sustancias con las que tiene contacto, sean estas sólidas, líquidas o gaseosas, y de formar con ellas iones, complejos solubles e insolubles, coloides o simplemente partículas dispersas de diferente tamaño y peso.

El agua en estado natural es pura pero la presencia de diversas impurezas puede llevar a su contaminación; así, por ejemplo, el agua de lluvia que precipita recoge tanto gases como polvo mientras que el agua de escorrentía superficial, al fluir, disuelve numerosas sales, esencialmente magnesio y calcio IDROVO2009.

Características físicas del agua

Estas pueden ser detectadas por los sentidos (vista, gusto, etc) entre ellas anotamos las siguientes:

Densidad (ρ).

La densidad máxima alcanza el agua a los 4°C es de 100 Kg/m³. La densidad del agua pura a 15°C, a presión atmosférica es de 0.9999 Kg/L. Las densidades de aguas naturales varía con el contenido de sustancias disueltas (SERVIQUALITA, 2016).

La densidad es una magnitud escalar referida a la cantidad de masa contenida en un determinado volumen de una sustancia. La densidad de una sustancia puede variar si se cambia la presión o la temperatura. En el caso de que la presión aumente, la densidad del material también lo hace; por el contrario, en el caso de que la temperatura aumente, la densidad baja. Sin embargo para ambas variaciones, presión y temperatura, existen excepciones, por ejemplo para sólidos y líquidos el efecto de la temperatura y la presión no es importante, a diferencia de los gases que se ve fuertemente afectada.

Calor específico

Es la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de 1 Kg de masa de agua a un grado centígrado, constituye el calor específico del agua. Es la sustancia que mayor calor específico tiene: 4.180 J/Kg /°C (Catalan, 2015).

Las propiedades singulares que posee. En una molécula de agua los átomos de hidrógeno están separados entre sí por un ángulo de 105°, adyacentes al átomo de oxígeno, de forma que la molécula es asimétrica, cargada positivamente del lado del hidrógeno y negativamente del lado del oxígeno. Por esta razón se dice que la molécula de agua es bipolar o es un bipolo. Los bipolos se atraen y forman agregados. A los enlaces entre moléculas que resultan de esta fuerza de atracción se los llama "puentes de hidrógeno".

Calor latente

La cantidad de calor necesaria para efectuar el cambio de estado de sólido a líquido o un líquido en gas sin variar la temperatura de la sustancia y no es percibido por nuestros sentidos. Sin embargo nuestros sentidos nos pueden engañar respecto a la temperatura de los cuerpos. Así, al tocar el metal y la madera de un pupitre sentimos aquél frío y a ésta cálida, pero sabemos que ambos deben estar a igual temperatura, porque al poner dos cuerpos en contacto, al cabo de un tiempo igualan sus temperaturas. Así, podemos definir la temperatura como la propiedad de los cuerpos que, al pasar un tiempo en contacto, es igual en ellos (Caudillo, 2016).

Todos los cuerpos están formados por átomos y moléculas y dichos átomos y moléculas están en constante movimiento, bien desplazándose (en los líquidos y gases) bien vibrando (en los sólidos). Puesto que se mueven, estas moléculas están dotadas de una velocidad. La temperatura de un cuerpo está relacionada con la velocidad de las moléculas que la forman y, así, cuanto mayor sea la temperatura, mayor será la velocidad de sus moléculas.

Tensión superficial

La fuerza de tracción que se ejerce sobre la superficie del líquido. El agua tiene la tensión superficial muy elevada a los puentes de hidrógeno. La tensión superficial disminuye cuando aumenta la temperatura. Se mide en Newton/metro. Cuando existen sustancias tenso-activas se producen espumas con facilidad. Los detergentes son un caso típico (Sanz, 2014).

En presencia de agua u otros disolventes polares o apolares las moléculas anfífilas se autoagregan espontáneamente adoptando diversas morfologías (esférica, laminar, cilíndrica, espiral...) con diferentes grados de curvatura y dimensiones características. Estas asociaciones se deben a débiles interacciones intermoleculares (van der Waals, puentes de hidrógeno, etc). Por ello, la entalpía de formación de estos agregados es

pequeña y, por tanto, se puede controlar su forma y tamaño modificando parámetros tales como la concentración de anfifílicos, la temperatura, el pH, etc. Los agregados con estructura laminar son la base de los cristales líquidos.

Conductividad

El agua es ligeramente conductora de la electricidad, pero aumenta su conductividad si se le añaden sales u otros materiales ionizables, el agua es incolora, pero en grandes volúmenes tiene un tinte azul verdoso. El color afecta estéticamente la potabilidad de las aguas y afecta como colorante de ciertos productos cuando se utiliza en su fabricación (Cacelín, 2016).

Las medidas de color se hacen normalmente en laboratorio por comparación con un estándar arbitrario a base de cloruro de cobalto, Cl_2Co y cloroplatinato de potasio, Turbidez; Se entiende por turbidez a la falta de transparencia de un líquido debido a la presencia de sólidos en suspensión. Mientras más alta la presencia de sólidos en la suspensión más alta es la turbidez, esto es decir que se encuentra en relación directa los sólidos con la turbidez. Y esta es ocasionada por la erosión del suelo, escorrentías, algas, materia orgánica e inorgánica, descargas de efluentes, etc.

Por experiencia conocemos el peligro que representa conectar un cable con las manos húmedas o en un lugar mojado, ante el riesgo de sufrir una descarga eléctrica. Esta reacción ha llevado a la creencia de que el agua es un conductor. Sin embargo, de acuerdo con expertos, afirmarlo es erróneo. Lo que en realidad facilita una corriente eléctrica son las sales que contiene el agua de los océanos, ríos, lagos y la que llega a nuestra casa como potable.

En su estado puro el agua está formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, un enlace covalente que no permite el flujo de electrones. Sin embargo, el agua común que utilizamos para bañarnos, lavar o tomar agua, contienen sales minerales que

están ionizadas, es decir que están cargadas eléctricamente, además de diferentes iones como calcio, magnesio, nitritos, cloruros y nitratos, que permiten el paso de la corriente.

Las sales que formen iones al disolverse en agua formarán una disolución conductora de la electricidad. Lo importante no es tanto el tipo sino la cantidad de iones que se produzcan. Cuanto mayor sea el número de iones en disolución, más fácilmente podrá conducir la corriente eléctrica. Si se hiciera lo mismo sustituyendo la sal por azúcar se vería que la disolución resultante no es conductora, debido a que el azúcar no es un electrolito: al disolverse en agua no se disocia en iones sino que permanece como moléculas neutras (Bioregión, 2016).

Sólidos totales.

Los procesos del residuo remanente después de secar una muestra de agua. Equivalen a la suma del residuo disuelto y suspendido. El residuo total del agua se determina a 103–105°C por medio del cual (Betancourt, 2014).

El análisis de sólidos sedimentables presentes en una muestra de agua indica la cantidad de sólidos que pueden sedimentarse a partir de un volumen dado de muestra en un tiempo determinado. Es una medida de la cantidad de sólidos que pueden ser eliminados en el tratamiento primario de un agua residual. La determinación de sólidos totales permite estimar la cantidad de materia disuelta y en suspensión que lleva un agua. Los sólidos en suspensión se determinan por la diferencia de peso de un filtrado por el que se hace pasar la muestra.

Sólidos en suspensión

Los sólidos presentes en un agua residual, exceptuados los solubles y los sólidos en fino estado coloidal. Se considera que los sólidos en suspensión son los que tienen partículas superiores a un micrómetro y que son retenidos mediante una filtración en el análisis de laboratorio (Choung, 2015) .

En cuanto al análisis de sólidos en la muestra, se denomina así a los residuos que se obtienen como materia remanente luego de evaporar y secar una muestra de agua a una temperatura dada. Según el tipo de asociación con el agua, los sólidos pueden encontrarse suspendidos o disueltos.

Es necesario aclarar que las pruebas analíticas para determinar las formas de los residuos no determinan sustancias químicas específicas y sólo clasifican sustancias que tienen propiedades físicas similares y comportamiento semejante frente a las diferentes condiciones ambientales.

Orgánicos en el agua.

El agua de servicio público del cantón Vinces presenta olores de características fecales lo cual nos lleva a la suposición de que esta se mezcla con las aguas residuales del cantón que cuenta con un alcantarillado de más de cuarenta años y además es insuficiente para el tamaño de la población (Catillo, 2016).

Son todos estos compuestos contienen el elemento carbono. Aunque hay muchas excepciones, de origen natural compuestos orgánicos (azúcares, proteínas, alcoholes, etc) se sintetizan en las células de los organismos vivos, o como el petróleo y el carbón en bruto, formado por los procesos naturales que actúan sobre los productos químicos orgánicos de organismos que viven sólo una vez.

La mayoría de las pruebas de laboratorio de los efectos de estos productos químicos se realizan con un solo producto químico, pero puede haber varios contaminantes orgánicos juntos de la misma fuente de agua. Los científicos están comenzando a darse cuenta de que la exposición a múltiples sustancias químicas orgánicas parece aumentar el riesgo de problemas de salud mucho más que cualquiera de los productos químicos haría por separado.

Importancia de la calidad del agua

Por medio de la problemática que suscitan los derechos humanos, uno de los temas más considerados en los últimos años lo constituye el del “derecho al agua”. El acceso al agua potable y al saneamiento básico ha sido considerado como uno de los objetivos a cumplir dentro de la gran estrategia de Naciones Unidas para la década 2005-2015, centrado en paliar el número de personas que no tienen acceso al agua potable ni al saneamiento básico (Pérez & Jiménez, 2015).

La misma problemática, a otra escala, también se empieza a plantear dentro de los países desarrollados y concretamente, en el contexto de depresión que afecta a nuestro país, también es objeto de preocupación ciudadana por el hecho palpable de que el agua potable es un recurso natural limitado y un bien público esencial para la vida y la salud.

Tampoco se pueden tener en cuenta los mismos parámetros a la hora de analizar la calidad de las aguas de origen residual, industrial, doméstico y urbano que son vertidas a los ríos y mares, ya que acumulan una elevada carga de materia orgánica e inorgánica, y además contienen compuestos peligrosos. Esto puede perjudicar gravemente a los ecosistemas acuáticos, afectando a su vegetación, a su fauna e incluso llegándolos a convertir en auténticos vertederos si no se realiza una buena gestión. La única forma de garantizar que los ecosistemas acuáticos nos sigan proporcionando agua para satisfacer nuestras necesidades de agua, en términos de calidad y cantidad, es cuidándolos y conservándolos en buen estado.

Una mala calidad de agua puede deberse tanto a causas naturales, como las debidas a la geología del terreno, o artificiales, como la contaminación en zonas con gran presión antrópica. La fuente más importante de su contaminación es la falta de gestión y tratamientos adecuados de los residuos humanos, industriales y agrícolas. Es indiferente de dónde proceda este alejamiento del estado natural del agua, lo importante es establecer los tratamientos y límites necesarios para los diferentes usos y actividades, y de este modo garantizar una buena calidad de vida para todos los ciudadanos, a la vez que cuidamos y respetamos el medio ambiente.

Potabilización del agua

Es un proceso sencillo, algo que podemos realizar en nuestros hogares, estás equivocado. Para que el agua que recogemos de nuestro río o embalses sea apta para el consumo (Carbo, 2017).

Durante todo el proceso de potabilización del agua se realizan controles analíticos de calidad. La suma de las etapas para potabilizar el agua se realiza en aproximadamente 4 horas. En el caso de las aguas subterráneas que provienen de pozos, el único tratamiento que requiere, generalmente, es la cloración.

Esto se debe a que el agua suele ser más pura a grandes profundidades. Para confirmar que el agua ya es potable, debe ser inodora (sin olor), incolora (sin color) e insípida (sin sabor), además de satisfacer ciertos controles de calidad estándar.

En el caso del agua subterránea, los tratamientos comprenden desde Unidades Básicas de Potabilización donde se realiza un tratamiento de desinfección y en caso de requerirse de ajuste de pH, hasta tratamientos más complejos como los de remoción de hierro y manganeso mediante oxidación-sedimentación-filtración y tratamientos de ósmosis inversa. Cuando la fuente utilizada es el agua superficial se utiliza para su potabilización un tratamiento denominado convencional que es el que describiremos a continuación (Franco, 2014).

Proceso de potabilización del agua

La captación de aguas superficiales se realiza por medio de tomas de agua que se hacen en los ríos o diques. El agua proveniente de ríos está expuesta a la incorporación de materiales y microorganismos, requiriendo un proceso más complejo para su tratamiento (Baquerizo, 2015). La turbiedad, el contenido mineral y el grado de contaminación varían según la época del año, es necesario someterla a un proceso de potabilización del agua, que comprende las siguientes etapas:

- **Captación:** En esta etapa el agua se extrae desde las fuentes naturales, generalmente de los ríos. El agua proveniente de ríos requiere un proceso más completo en su tratamiento al estar expuesta a la incorporación de materiales y microorganismos.
- **Canalización:** el agua captada se conduce hacia la planta Potabilizadora utilizando dos tipos de sistemas: aducción o impulsión. Si es por aducción el agua se transporta por gravedad (por su propio peso) ya que la fuente abastecedora está a un nivel más elevado que la planta potabilizadora; si la fuente de agua se encuentra a un nivel más bajo que la planta, el transporte del agua se realiza mediante bombas y se denomina impulsión.
- **Floculación:** es el proceso por el cual se eliminan las partículas en suspensión, aplicando agentes químicos que producen que estas partículas se unan formando los “flocs”. Esta aglomeración de partículas, al ser más pesada que cada partícula individual, se asienta, eliminando la turbiedad y permitiendo que el agua pueda clarificarse.
- **Decantación:** el agua se ubica en una gran pileta donde permanece quieta, para que se produzca la separación del líquido y de los sólidos, y se depositen en el fondo por su propio peso.
- **Filtración:** en esta fase el agua se separa de la materia en suspensión haciéndola pasar a través de un elemento poroso, generalmente arena, cuyo resultado final es un agua más clara, en la que se han eliminado hasta un 95% de los microorganismos.
- **Cloración o Desinfección:** se destruyen los agentes microbianos que pudiesen estar presentes en el agua, utilizando diferentes productos químicos (hipoclorito de sodio, hipoclorito de calcio, dióxido de cloro, ozono, etc.).
- **Alcalinización:** Debido al coagulante del agua, esta se vuelve ácida por lo que es necesario añadir cal para convertirla en apta para el consumo.

- **Distribución:** una vez finalizada la potabilización, el agua se lleva a las estaciones de bombeo desde donde se distribuye gracias a la red de tuberías (Carbo, 2017).

Entrada o captación del agua cruda

La captación de aguas superficiales se realiza por medio de tomas de agua que se hacen en los ríos o diques. El agua proveniente de ríos está expuesta a la incorporación de materiales y microorganismos, requiriendo un proceso más complejo para su tratamiento (Fábregas, 2017). La turbiedad, el contenido mineral y el grado de contaminación varían según la época del año. El proceso convencional de potabilización suele tener las siguientes fases:

1. Captación y desbaste

Es el proceso de extraer el agua cruda de un punto concreto, como hemos dicho antes esta puede ser de origen subterráneo (acuíferos), superficial (ríos, embalses, lagos, etc.) o incluso marino, a pesar de que este último ya formaría parte de un tratamiento más avanzado, la desalinización.

El desbaste es la eliminación de sólidos gruesos o arenas que lleva el agua. Este proceso es necesario para mantener el rendimiento global de la potabilización, evitando colmataciones en filtros posteriores.

2. Dosificación de reactivos-desinfección inicial

En este paso se le añaden sales de aluminio al agua pretratada para que las partículas más pequeñas se aglutinen y sean eliminadas por vía de una decantación posterior. Este proceso se complementa con una etapa previa de cloración para desinfectar y oxidar los metales y materia orgánica.

3. Filtración

Con el objetivo de eliminar prácticamente la totalidad del resto de partículas, el agua se filtra mediante filtros de arena. Como complemento a esta filtración y con el objetivo de mejorar sus condiciones organolépticas, se puede dosificar ozono para después añadir una adsorción mediante carbón activo. Este último paso elimina los compuestos orgánicos y óxidos metálicos presentes en el agua.

Otro tipo de filtración avanzada, la ósmosis inversa, es una barrera total para virus y bacterias. Además, elimina los compuestos orgánicos e inorgánicos y reduce las sales a niveles casi inapreciables. La filtración por OI es más habitual en plantas desalinizadoras que en potabilizadoras.

4. Desinfección final

El agua es almacenada en espera de ser distribuida por la red, aquí se hace otra cloración si esta se encuentra por debajo de los niveles mínimos exigidos por ley.

Sustancias Q

Las sustancias químicas son parte de nuestra vida diaria. Toda la materia viva e inanimada está compuesta por sustancias químicas y prácticamente todos los productos manufacturados implican el uso de estas sustancias (Organización Mundial de la Salud, 2015).

Muchas sustancias químicas, cuando se utilizan adecuadamente, pueden contribuir significativamente al mejoramiento de nuestra calidad de vida, salud y bienestar. Pero otras sustancias químicas son muy peligrosas y pueden incidir negativamente en nuestra salud y en el medio ambiente cuando no se administran de forma adecuada.

- Amianto.- Todos los tipos de amianto causan cáncer de pulmón, mesotelioma, cáncer de laringe y de ovario, y asbestosis (fibrosis de los pulmones).
- Arsénico.- El arsénico inorgánico soluble es extremadamente tóxico. La ingesta de arsénico inorgánico durante un período prolongado puede conducir a una intoxicación crónica (arsenicosis).
- Benceno.- La exposición humana al benceno se ha asociado con una variedad de enfermedades y efectos en la salud agudos y a largo plazo, como cáncer y anemia aplásica.
- Cadmio.- El cadmio tiene efectos tóxicos en los riñones y en los sistemas óseo y respiratorio; además, está clasificado como carcinógeno para los seres humanos.
- Dioxinas y sustancias similares.- Las dioxinas y las sustancias similares a las dioxinas, como los policlorobifenilos (PCB), son contaminantes orgánicos persistentes (COP), de acuerdo con el Convenio de Estocolmo.
- Exceso o cantidad inadecuada de flúor.- La incorporación de flúor al cuerpo tiene efectos beneficiosos reduce la incidencia de caries dentales y negativos provoca fluorosis del esmalte y los huesos después de una exposición prolongada.
- Mercurio.- El mercurio es tóxico para la salud humana, y constituye una amenaza especialmente para el desarrollo del bebé en el útero y en los primeros años de vida.
- Plaguicidas altamente peligrosos.- Los plaguicidas altamente peligrosos pueden causar efectos tóxicos agudos o crónicos, y plantean riesgos específicos para los niños.
- Plomo.- El plomo es un metal tóxico; su uso extendido ha causado una extensa contaminación ambiental y problemas de salud en muchas partes del mundo.

- Contaminación del aire.-Se estima que la contaminación del aire interior proveniente del uso de combustibles sólidos y la contaminación del aire exterior en zonas urbanas es responsable de 3,1 millones de muertes prematuras en todo el mundo cada año.

A la variedad de productos químicos empleados en la coagulación se los clasifica como coagulantes, modificadores de pH y ayudantes de coagulación. Coagulantes Los productos químicos más usados como coagulantes en el tratamiento de las aguas son el sulfato de aluminio, el cloruro férrico, el sulfato ferroso y férrico y el cloro- sulfato férrico. Modificadores de pH Como se ha visto, para lograr mejores resultados en el tratamiento, en algunos casos será necesario regular la alcalinidad del agua o modificar su pH; para ello se emplean: a. Hidróxido de calcio, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ b. Carbonato de sodio, Na_2CO_3 c. Bicarbonato sódico, NaHCO_3 Ayudantes de coagulación Son polímeros aniónicos, catiónicos o neutros, los cuales pueden presentar forma sólida (polvo) o líquida. Son sustancias de un alto peso molecular, de origen natural o sintético. Requieren ensayos de coagulación y floculación antes de su elección.

Los polímeros sólidos son generalmente poliacrilamida o poliacrilamida hidrolizada y son no iónicos. Los líquidos son generalmente soluciones catiónicas, que contienen de 10 a 60% de polímero activo.

Procesos de coagulación – mezcla rápida

La remoción de las partículas coloidales está relacionada estrictamente con una adecuada coagulación, pues de ella depende la eficiencia de las siguientes etapas: floculación, sedimentación y filtración. La coagulación se lleva a cabo generalmente con la adición de sales de aluminio y hierro (W.H.Auden, 2017).

Este proceso es resultado de dos fenómenos:

Este proceso es muy rápido, toma desde décimas de segundo hasta cerca de 100 segundos, de acuerdo con las demás características del agua Se lleva a cabo en una

unidad de tratamiento denominada mezcla rápida. De allí en adelante, se necesitará una agitación relativamente lenta, la cual se realiza dentro del floculador. En esta unidad las partículas chocarán entre sí, se aglomerarán y formarán otras mayores denominadas flóculos; estas pueden ser removidas con mayor eficiencia por los procesos de sedimentación, flotación o filtración rápida.

Proceso de filtración

La remoción de sólidos suspendidos y coloidales presentes en una suspensión acuosa a través de un medio poroso. En general, la filtración es la operación final, que se realiza en una planta de tratamiento de agua y por consiguiente, es la responsable principal de la producción de agua de calidad coincidente de los patrones de potabilidad. Los filtros están compuestos por un manto sostén formado por grava, arena y antracita (Idrovo, 2014).

El agua constituye un elemento natural indispensable para el desarrollo de la vida y de las actividades humanas; resulta difícil imaginar cualquier tipo de actividad en la que no se utilice, de una u otra forma. Se considera que el agua es un solvente universal, debido a que es capaz de disolver o dispersar la mayoría de sustancias con las que tiene contacto, sean estas sólidas, líquidas o gaseosas, y de formar con ellas iones, complejos solubles e insolubles, coloides o simplemente partículas dispersas de diferente tamaño y peso.

Mecanismos de la filtración

La filtración usualmente es considerada como el resultado de dos mecanismos distintos pero complementarios: transporte y adherencia. Inicialmente, las partículas por remover son transportadas de la suspensión a la superficie de los granos del medio filtrante. Los mecanismos que pueden realizar transporte son los siguientes: a) cernido b) sedimentación c) intercepción d) impacto inercial f) acción hidrodinámica g) mecanismos de transporte combinados. Los mecanismos de adherencia son los siguientes:

a) Fuerzas de Van der Waals b) fuerzas electroquímicas c) puente químico Se han planteado debates sobre cuál de estos mecanismos es el que controla el proceso de filtración. Es indudable que no todos necesariamente tienen que actuar al mismo tiempo y que, en algunos casos, la contribución de uno o varios de ellos para retener el material suspendido es quizás mínimo. Pero hay que tener en cuenta que dada la complejidad del fenómeno, más de un mecanismo deberá entrar en acción para transportar los diferentes tamaños de partículas hasta la superficie de los granos del medio filtrante y adherirlas.

Conductividad

El agua es ligeramente conductora de la electricidad, pero aumenta su conductividad si se le añaden sales u otros materiales ionizables, el agua es incolora, pero en grandes volúmenes tiene un tinte azul verdoso. El color afecta estéticamente la potabilidad de las aguas y afecta como colorante de ciertos productos cuando se utiliza en su fabricación. Las medidas de color se hacen normalmente en laboratorio por comparación con un estándar arbitrario a base de cloruro de cobalto, Cl_2Co y cloroplatinato de potasio (Santos, 2019).

Salud de los estudiantes

La buena salud física y mental juega un papel clave en el desarrollo integral de todo estudiante, según desarrolle sus capacidades mentales y físicas. De no contar con una buena salud, le es muy difícil al estudiante lograr el éxito académico que se merece en sus estudios. Apenas estamos empezando un nuevo curso escolar y es importante que los administradores y maestros de escuelas proporcionen toda clase de información acerca de los requisitos de nuestro código de operaciones, para que los padres los sigan al pie de la letra (Diario de las Americas, 2017).

Importancia

El desarrollo integral de cada estudiante, es prioritario que gocen de una buena salud, para que así puedan desarrollarse física y mentalmente, y por ende, tener éxito en

la escuela. Sin una buena salud es más difícil para un estudiante desarrollar su máximo potencial académico. En vísperas del regreso a clases muchos padres de familia encontrarán esta información de suma importancia (O'Leary, 2015).

Hay una serie de síntomas que revelan que un alumno puede tener problemas de visión que perjudiquen a su aprendizaje. Entre ellos están el enrojecimiento de los ojos, un parpadeo excesivo, malas posturas del cuerpo o la cabeza cuando mira de frente, dolores de cabeza durante o después de realizar actividades en distancias cercanas.

También es aconsejable acudir a un profesional cuando el estudiante frunce el ceño, se tapa un ojo cuando lee o escribe, la excesiva sensibilidad a la luz o fotofobia, que siga la lectura con el dedo, la inversión de palabras o saltos de renglón o faltas de concentración.

Las principales dificultades se centran en el pobre manejo del estrés, la falta de sueño y la comida chatarra que los estudiantes eligen para poder cumplir con todos los compromisos académicos a los que están sometidos. Van de un trabajo a otro y a otro, sin tomarse un respiro y eventualmente se revientan a sí mismos (Development, 2016).

Es cierto que el estrés se vive todos los días en el trabajo y la mayoría de nosotros aprende a sobre llevarlo durante la vida, pero, a decir verdad, si se nos pregunta cómo lo hacemos, no es tan claro el proceso. Quizá sean estrategias que se aprendieron desde la niñez, o bien, hace falta un poco de manejo del tiempo, pero para aquellos que no logran observar sus necesidades y solo responden al ambiente, el precio a nivel salud es grande, pues se sufren desde ataques cardiacos, hasta problemas mentales que, a la larga, pueden desencadenar otros problemas.

Antecedentes

La globalización ha generado un impacto negativo en el desarrollo científico y en la formación de nuevos profesionales con políticas que limitan derechos sociales como

la salud, la educación y la cultura. La formación de profesionales de la salud en el país ha entrado en la lógica del mercado (Medina, 2014).

Para reconocer estas debilidades se propusieron cinco conversatorios con propuestas formuladas con anterioridad dirigidas a los invitados, sobre elementos y criterios en la formación académica. El diálogo fue conducido por la Universidad con diversos representantes externos: servicio de salud, asociaciones científicas, gremios.

Características de salud mental positiva

Las características de la salud mental positiva analiza cada una de sus actividades a desarrollarse en el proceso de la actividad a definirse en el aprendizaje de los factores (Izar, 2014) como se detalla a continuación:

Factores fisiológicos. Se sabe que afectan aunque es difícil precisar en qué medida lo hace cada uno de ellos, ya que por lo general están interactuando con otro tipo de factores. Entre los que se incluyen en este grupo están: cambios hormonales por modificaciones endocrinológicas, padecer deficiencias en los órganos de los sentidos, desnutrición y problemas de peso y salud.

Factores pedagógicos. Son aquellos aspectos que se relacionan con la calidad de la enseñanza. Entre ellos están el número de alumnos por maestro, los métodos y materiales didácticos utilizados, la motivación de los estudiantes y el tiempo dedicado por los profesores a la preparación de sus clases.

Factores psicológicos. Entre estos se cuentan algunos desórdenes en las funciones psicológicas básicas, como son la percepción, la memoria y la conceptualización, los cuales dificultan el aprendizaje.

Factores sociológicos. Son aquellos que incluyen las características familiares y socioeconómicas de los estudiantes, tales como la posición económica familiar, el nivel de escolaridad y ocupación de los padres y la calidad del ambiente que rodea al estudiante.

Alimento para el pensamiento

La ayuda alimentaria es una de las intervenciones más antiguas y básicas del sistema de escuelas públicas. Los niños no pueden concentrarse para aprender si tienen hambre. Hay demasiados estadounidenses que no comen bien. Una mala alimentación, en combinación con la falta de ejercicio, contribuye a la obesidad, la cual conlleva graves consecuencias para la salud a largo plazo. (Wood, 2019).

Los recortes presupuestarios han tenido un grave impacto en la capacidad de las escuelas de contratar a enfermeras. Las enfermeras escolares, cuando están disponibles, ocupan muchas funciones más allá de simplemente atender los cortes y los raspones. Administran medicamentos y vacunas, proporcionan consejos en materia de salud, apoyan los programas de bienestar escolar y remiten a los pacientes a médicos especialistas.

La Fundación Robert Wood Johnson advierte que la falta de enfermeras debilita los servicios de salud en las escuelas y esto, a su vez, pone a los niños en riesgo. En todas las escuelas existen algunos niños que padecen afecciones y enfermedades que pueden poner en riesgo su vida, como por ejemplo, diabetes, convulsiones, asma, trastornos hemorrágicos, problemas de salud mental y alergias graves. Los avances médicos han permitido el tratamiento o manejo de estas afecciones, pero no se tratan o manejan solas.

La mayoría de las personas están de acuerdo en que las escuelas deban impartir educación sexual. Pero no necesariamente concuerdan en lo que esta educación sexual debería incluir, cuáles deberían ser los objetivos de los programas o si existen programas específicos que puedan lograr esos objetivos.

Enseñanza de educación de la salud en la escuela

En la educación académica básica de sus hijos; lectura, redacción y aritmética, pero no están interesados en conocer sobre otro tipo de aprendizaje que sucede en el aula. Un programa integral de educación de la salud es una parte importante del currículum en la mayoría de los distritos escolares (Zaens, 2016).

Los años intermedios de la infancia son tiempos extremadamente sensibles por varios asuntos médicos, especialmente cuando se trata de adoptar comportamientos sanos que pueden tener consecuencias para toda la vida. Su hijo podría estar expuesto a varios temas médicos en la escuela: nutrición, prevención de enfermedades, crecimiento y desarrollo físico, reproducción, salud mental, prevención de abuso de drogas y alcohol, salud del consumidor y seguridad.

La meta de esta educación es no solo incrementar el conocimiento de su hijo en cuanto a la salud y crear actitudes positivas hacia su propio bienestar, sino también promover un comportamiento sano. Al ir más allá de simplemente incrementar el conocimiento, las escuelas piden más participación de los estudiantes que en muchas otras materias. A los niños se les enseñan destrezas para la vida, no solamente destrezas académicas.

Es fácil subestimar la importancia de esta educación de la salud para su hijo. Mucho antes de que llegue a la pubertad y a la adolescencia y enfrente muchas elecciones sobre su comportamiento que, si elige inadecuadamente, podrían poner en riesgo su salud y hasta ocasionar su muerte. Estas elecciones tienen que ver con el uso de alcohol, tabaco y otras drogas; el comportamiento sexual (abstinencia, prevención de embarazos y enfermedades de transmisión sexual); conducir, comportamiento al tomar riesgos, y control del estrés (Zaens, 2016).

La mayoría de los expertos coinciden en que la educación sobre los asuntos como el abuso del alcohol es más efectiva si empieza por lo menos dos años antes de que

empiece el comportamiento. Esto significa que los niños de siete y ocho años de edad no son demasiado jóvenes para aprender los peligros del tabaco, alcohol y otras drogas y que la educación sexual también necesita ser parte de la experiencia de los niños en edad de asistir a la escuela primaria. Al mismo tiempo, el comportamiento de salud positivo también puede aprenderse durante los años intermedios de la infancia.

Atención a la salud escolar desde la labor educativa del colectivo pedagógico de grupo

Es el conjunto de acciones educativas que realiza el colectivo de grupo para el desarrollo estable de los procesos tanto biológicos, como psicológicos y sociales en los estudiantes de las carreras pedagógicas dirigidas a potenciar y enriquecer, en entornos saludables, las oportunidades de aprendizaje en salud y con ello fomentar y consolidar comportamientos sanos y responsables en los mismos (Portuondo, 2016).

Por lo que se puede establecer que la atención a la salud escolar desde la labor educativa del colectivo pedagógico de grupo es de mucha importancia conocer las bondades establecidas al momento de comenzar con las actividades de los niños de la unidad educativa.

La disciplina que se ocupa de iniciar, orientar y organizar los procesos que han de promover experiencias educativas, capaces de influir favorablemente en los conocimientos, actitudes y prácticas del individuo con relación a la salud, fomenta el intercambio de conocimientos y experiencias así como la interacción entre jóvenes con el fin de promover su salud. Los jóvenes necesitan tener habilidades para tomar decisiones, negociar, manejar conflictos y resolver problemas.

Las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente con vista a facilitar cambios de conducta encaminados hacia una meta predeterminada, está estrechamente ligada a la prevención de la enfermedad, como medio susceptible para modificar los comportamientos identificados como factores de riesgo de determinadas enfermedades.

Se trata de una actividad educativa diseñada para ampliar el conocimiento de la población en relación con la salud, desarrollar su comprensión y las habilidades personales que la promuevan.

La prevención para la salud escolar, en la labor educativa se define como el sistema de acciones diseñadas desde el colectivo pedagógico de grupo atendiendo a las particularidades grupales e individuales de los estudiantes de las carreras pedagógicas, para garantizar un adecuado conocimiento y un control eficiente de aquellos factores de riesgo que limitan la adopción de estilos de vida sanos y responsables y el fomento de un potencial de vida cualitativa y equitativamente superior.

En correspondencia con ello se significa que la concepción y el funcionamiento del colectivo pedagógico de grupo deben estar matizados desde una intencionalidad preventiva a partir de la determinación de métodos y procedimientos efectivos que condicionen la elaboración de estrategias educativas concretas y contextualizadas, al considerar que la prevención, especialmente la primaria, es directamente proporcional a la calidad y la eficiencia educativa.

Para ello el colectivo pedagógico de grupo, en su praxis educativa, debe delimitar responsabilidades, áreas de trabajo y acciones concretas desde un sentido anticipado y meditado, demostrando conocimiento de los diferentes contextos que inciden en la formación de los estudiantes de las carreras pedagógicas trabajo en, desde y para el colectivo conscientemente planificado que permita detectar en un estadio temprano las insuficiencias o dificultades, en algunos casos y en general proporcionar el desarrollo pleno de su salud potencial.

En relación con la orientación educativa para la salud escolar es definida como: la actividad implementada en el contexto educativo, por el colectivo pedagógico de grupo, sustentada científicamente y dirigida a establecer, desde un marco supuestamente sano, los niveles de ayuda y opciones necesarias que estimulen el desarrollo cognitivo y

afectivo de los profesionales de la educación en formación, lo que favorece la adopción y manifestación de conductas saludables como recurso fundamental para potenciar el desarrollo físico, psíquico y social.

El colectivo pedagógico de grupo es considerado como el primer nivel en el diseño e instrumentación de la orientación educativa para la salud escolar en la formación de los estudiantes de las carreras pedagógicas, otorgándole especial énfasis en esta labor al constituir modelo de actuación profesional. Es precisamente este contexto escenario trascendental para la construcción de aprendizajes y ejercer una influencia desarrolladora en la asunción de las opciones más saludables de vida de manera que los conocimientos, las actitudes y los hábitos se conjuguen para responsabilizar a educandos y educadores en la manifestación de conductas positivas ante la vida.

Sin dudas, la autora defiende la propuesta de que la atención a la salud escolar se implemente desde la labor educativa del colectivo pedagógico de grupo sustentada en la prevención y la orientación para la salud escolar como conceptos básicos en interrelación dialéctica. De esta relación emerge el aprendizaje en salud como otro concepto básico a considerar para estimular las potencialidades de los estudiantes de las carreras pedagógicas en la apropiación de conocimientos, hábitos, costumbres y valores.

El método reflexivo actitudinal: una alternativa para la atención a la salud escolar de los estudiantes de las carreras pedagógicas desde la labor educativa del colectivo pedagógico de grupo.

La atención a la salud escolar en la labor educativa del colectivo pedagógico de grupo debe ser concebida como un sistema de actividades y procederes organizados conscientemente, con un contenido definido que propicie la valoración óptima de sus resultados en correspondencia con el compromiso, la participación activa y la plena satisfacción de todo un colectivo ante la necesidad de formar actitudes responsables y valores positivos hacia la salud tanto personal como colectiva.

Estos procedimientos deben ser dirigidos adecuadamente y no pueden ser desarrollados espontáneamente por cada profesor durante el proceso pedagógico. Dado su peculiaridad y carácter complejo, concebir la atención a la salud escolar desde la esencia misma de la labor educativa demanda la necesidad de ser consecuentes y coherentes con la selección del método, de modo que el colectivo pedagógico de grupo pueda ejercer una adecuada influencia sobre la conciencia, los sentimientos y los modos de actuación de los estudiantes que cursan carreras pedagógicas.

Comprender que a través del método se evidencia el camino, la dirección del pensamiento humano en el tránsito hacia la consecución de un determinado objetivo, permite concientizar, por parte del colectivo pedagógico de grupo, que en su selección acertada y oportuna descansa su proceder dirigido a la atención a la salud escolar y así, desde una visión pedagógica, potenciar el crecimiento personal de los responsables de formar a las nuevas generaciones.

Agua, saneamiento y salud

En muchas regiones del mundo el agua es un recurso cada vez más escaso ante el incremento demográfico y las consecuentes actividades domésticas, industriales, agrícolas, ganaderas, mineras, entre otras. Dicha situación ocasiona una gran demanda y genera la búsqueda de nuevas fuentes de abastecimiento; así el agua se torna en un valioso recurso que es necesario preservar para mantener un suministro permanente que asegure la vida en las ciudades (Gastañaga, 2018).

El aumento de la demanda de agua trae consigo serios problemas de contaminación, tanto de naturaleza química como biológica, cuya corrección requiere de costosos sistemas de control. Al respecto, se calcula que las enfermedades diarreicas causan alrededor del 3,6% del total de los años de vida ajustados en función de la discapacidad debidos a enfermedades y causan 1,5 millones de fallecimientos cada año.

De acuerdo con las estimaciones, el 58% de esa carga de enfermedad –es decir, 842 000 muertes anuales– se debe a la ausencia de agua salubre y a un saneamiento y una higiene deficientes, e incluyen 361 000 fallecimientos de niños menores de cinco años, la mayor parte de ellos en países de ingresos bajos.

De otro lado, el proceso de desarrollo económico de los países trae consigo, en mayor o menor medida, la alteración de sus recursos naturales más valiosos como el agua, el aire y los suelos. Ejemplos nacionales lo constituyen la contaminación del río Rímac, la contaminación del lago Titicaca y otras fuentes de agua y lagunas a lo largo del territorio nacional. Grandes son los pasivos ambientales que tenemos al respecto, cuya solución es todo un reto para la investigación y del desarrollo tecnológico.

Un episodio notable de contaminación biológica de agua que marcó un hito en la historia de la salud pública es la que corresponde a la epidemia londinense de cólera en setiembre de 1854, en la que intervino el pionero de la epidemiología moderna, el Dr. John Snow, médico inglés que en su lucha contra el cólera puso en práctica sus observaciones, y hallazgos, encontrados en el registro de sus pacientes de cólera del sector Golden de la ciudad de Londres. Dicho sector era el foco de un brote de cólera de inusual intensidad que costó la vida de más de 500 personas en tan solo diez días. Snow sabía que la mayoría de los residentes del sector extraían el agua a partir de una bomba de uso público, por ello, planteó la hipótesis que el brote de cólera se debía a la ingestión de aguas contaminadas provenientes de esa bomba. El estudio de la bomba in situ demostró una conexión cruzada a menos de siete metros de profundidad de una tubería del alcantarillado que filtraba aguas servidas afectando toda el área de distribución de la bomba.

El concepto de gobernanza se focaliza en las formas y tipos de interrelación entre la sociedad civil y el Estado e inicia una serie de análisis sobre modelos y formas de gobernanza tomando en cuenta la estructura de las organizaciones (formal, informal, mixtas) y sus procesos. El segundo simposio «Calidad del agua y desarrollo sostenible»,

en el cual el autor menciona a la calidad del agua, como un valor ecológico esencial para la salud y para el crecimiento económico. El manuscrito busca motivar a las autoridades sanitarias a desarrollar una evaluación más exhaustiva de las políticas de desarrollo en este sector para lograr beneficios sostenibles en el campo económico y sanitario.

Ley de recursos hídricos usos y aprovechamiento del agua

La nueva Ley del Estado garantiza el derecho humano al agua como el derecho de todas las personas a disponer de agua limpia, suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para uso personal y doméstico en cantidad, calidad, continuidad y cobertura, entre otros aspectos (Secretaría del Agua, 2014).

También prohíbe toda clase de privatización del agua, por su trascendencia para la vida, la economía y el ambiente, por tanto, no puede ser objeto de ningún acuerdo comercial, con gobierno, entidad multilateral, o empresa privada nacional o extranjera. Se gestión será exclusivamente pública o comunitaria.

En el texto, también se indica que no se reconoce ninguna forma de apropiación o de posesión individual o colectiva sobre el agua, cualquiera sea su estado, y se dispone su redistribución de manera equitativa, con lo que se combate de manera efectiva el acaparamiento en pocas manos.

En el proceso de participación ciudadana, se desarrollaron 22 audiencias públicas y tres comisiones generales a nivel provincial, donde se presentaron los planteamientos y propuestas de más de seis mil delegados de las organizaciones sociales.

2.1.2. MARCO REFERENCIAL SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN.

2.1.2.1. Antecedentes de Investigación.

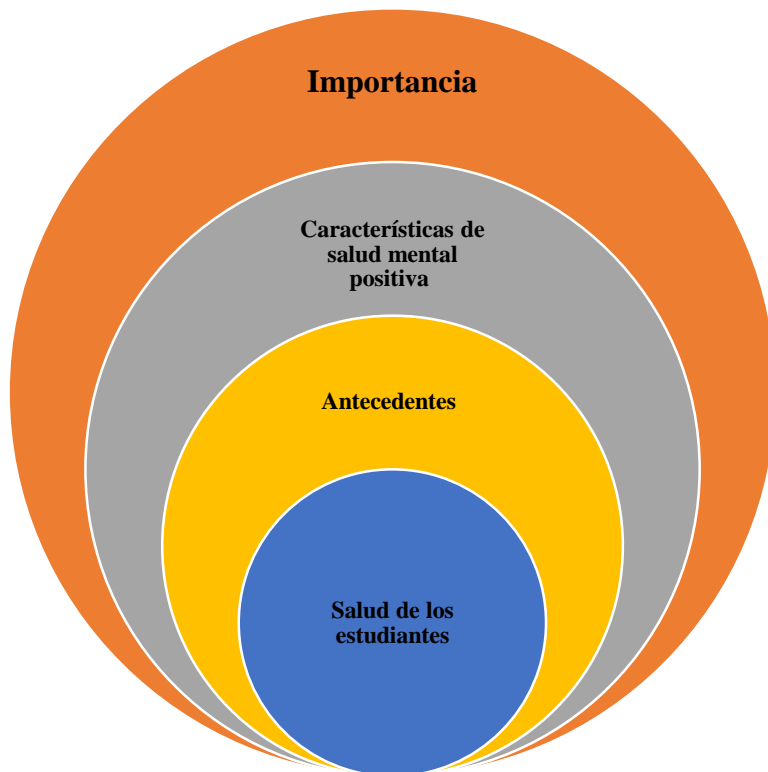
El consumo de agua segura, en una muestra de 70 cabezas de familia, de la comunidad Los Tillales perteneciente a la Parroquia Sucre del Cantón 24 de Mayo Provincia Manabí, en la implementación de un Proyecto Educativo (García, 2014) establece.

Las formas de utilización del agua ya sean estas para el consumo humano, agricultura, industria, servicios domésticos y municipales, siempre devenir relacionadas con actividades encaminadas a mejorar su conservación, tratamiento y aprovechamiento. El agua se desperdicia en todas partes hasta que realmente escasea, los países y las personas consideran natural tener acceso al agua dulce sin embargo no existe una conciencia que debemos cuidar nuestra naturaleza y nuestras fuentes de agua.

Se establecen las conclusiones del siguiente proceso de la tesis de grado:

- Los instrumentos aplicados posibilitaron la determinación de los conocimientos, prácticas y necesidades de capacitación, por lo que se confirmó un nivel de conocimientos bajo, fue por eso la necesidad de aplicar el Proyecto Educativo utilizando metodologías acorde al grupo, mejorando el conocimiento sobre el consumo de agua segura.
- La combinación de metodologías, técnicas, materiales educativos, dinámicas de participación, test, videos, juegos, diapositivas, logró captar la atención, comprensión de los temas y participación de jefes y jefas de familia, lo que permitió la aplicación del proyecto educativo.
- Para la evaluación del proyecto educativo sobre agua segura se contó con la participación de los jefes y jefas de familia, el presidente de la comunidad, lo que se concluye el cumplimiento de objetivos y expectativas de aprendizaje y enseñanza.

2.1.2.2. Categorías de Análisis.



2.1.3. Postura teórica.

Se establece en la Escuela Superior Politécnica Del Litoral, de la Facultad De Ciencias Naturales Y Matemáticas en el Departamento De Matemáticas a través de la enseñanza de una manera tradicional no es una fortaleza con el tema: “Diseño e implementación de guía didáctica y evaluación formativa en la enseñanza de secciones cónicas, en los estudiantes de tercero de bachillerato, de una unidad educativa de la ciudad de Quevedo” por medio de la autora Castillo Plaza, Iris Aracely, consultado (<http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/38593>) 10 de julio del 2019.

Como docentes inmersos en este sistema debemos de reinventarnos para que el proceso de enseñanza - aprendizaje se logre cumplir a cabalidad. Conociendo los estilos de aprendizaje, diseñar e implementar una guía didáctica es la propuesta del presente trabajo, para que los estudiantes puedan aprender tanto en el salón de clases de manera lúdica y participativa (Castillo, 2017).

Por lo que se puede establecer por medio de las conclusiones relacionadas en el proceso de aprendizaje:

- La aplicación de un cuestionario de estilos de aprendizaje ayuda al docente a conocer cómo impartir una clase, para que los estudiantes tengan aprendizajes significativos.
- La implementación de guía didáctica como herramienta para la enseñanza aprendizaje de secciones cónicas en los estudiantes de tercero de bachillerato, aportó a elevar el nivel académico.
- La aplicación de estrategias didácticas, incentiva a los estudiantes a ser más participativos, activos y motiva al momento de la adquisición de conocimientos.

Se pone en consideración en la Escuela Superior Politécnica Del Litoral, de la Facultad De Ciencias Naturales Y Matemáticas a través de la “Estudio de concentración de pesticidas en aguas residuales de 10 fincas bananeras en las provincias de Los Ríos Y Guayas, y su incidencia en los cuerpos de agua dulce” por medio de la autora Tania Arteaga Hidalgo, consultado (<http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/42485>) 10 de julio del 2019.

Por lo que se puede Establecer un Plan de Gestión Ambiental, para las fincas evaluadas en el presente estudio, mediante la verificación del cumplimiento de las descargas de aguas residuales, usando la legislación ambiental ecuatoriana vigente (Arteaga, 2017).

Por lo que se puede establecer por medio de las conclusiones relacionadas en el proceso de aprendizaje:

- Ecuador está categorizado como el mayor exportador de banano en el mundo, abasteciendo en el orden de 5,75 millones de toneladas de banano al año, que corresponde al 31% del mercado mundial. La actividad bananera ocupa una superficie de 180.331 ha de tierras dedicadas a este cultivo.
- Las importaciones de pesticidas en el Ecuador utilizados para el cultivo de banano bordean las 11.000 toneladas métricas aproximadamente al año. Los pesticidas usados en banano corresponden a un 31% de total de pesticidas importados al país.
- Se determinó acorde al análisis y revisión de los Informes de los Resultados de las descargas de aguas residuales de las diez fincas para los periodos 2015 y 2016, que sus valores se encuentran dentro de los Límites Máximos Permisibles (LMP), no se pudieron detectar valores de ciertas sustancias y en otros estos estuvieron muy por debajo de los LMP.

- La legislación no indica el tiempo que debe recolectarse la muestra después de haber realizado la aplicación de pesticidas, ni tampoco, el de considerar tomar la muestra en el mismo sector donde se realizó la aplicación de pesticida.

2.2. HIPÓTESIS.

2.2.1. Hipótesis General.

El agua de servicio público incidirá en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de los Ríos

2.2.2. Hipótesis Derivadas.

- Si se establece los factores que afectan la salud al consumir el agua de servicio público los estudiantes de la Unidad educativa "Vinces".
- Si se propone a la comunidad educativa talleres para que los estudiantes concienticen el consumo del agua de manera responsable para prevenir enfermedades.
- Si se identifica los principales componentes orgánicos e inorgánicos que contaminan el agua que recibimos en nuestra localidad.

2.2.3. Variables.

Variable Independiente

Agua de servicio Público

Variable Dependiente

Salud de los estudiantes.

CAPÍTULO III.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Resultados obtenidos de la investigación.

Aplicando nuevas actividades por medio de la incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos, para lo cual se establece conocer el resultado obtenido en la investigación con el 85% que existen problemas y anomalías al momento de obtener el servicio de agua a la red pública.

La metodología que se utilizará en el presente trabajo en el desarrollo del proceso de la incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos, comprende el uso de los siguientes métodos:

Método Inductivo.- se establece por medio de la observación, palpando el trato que brindan la incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces por medio de la investigación y se puede plantear conclusiones y recomendaciones en el proceso de estudio establecido.

Método analítico.- por medio de la observación de las causas y efectos que genera la motivación dentro de la calidad de atención por medio del estudio desarrollado a través de la investigación planteado que se puede realizar analogías lógicas que permitan comprender a la incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes para establecer nueva teorías.

POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

Población

Para la población se han considerado 35 estudiantes y 10 docentes en la motivación y su aporte del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos

Cuadro N° 1 Población

INVOLUCRADOS	POBLACIÓN	%
Estudiantes	35	94
Docentes	10	6
Total	45	100

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Muestra

La muestra por ser muy pequeña se tomará en consideración el 100% de la totalidad de los estudiantes y docentes por medio del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos.

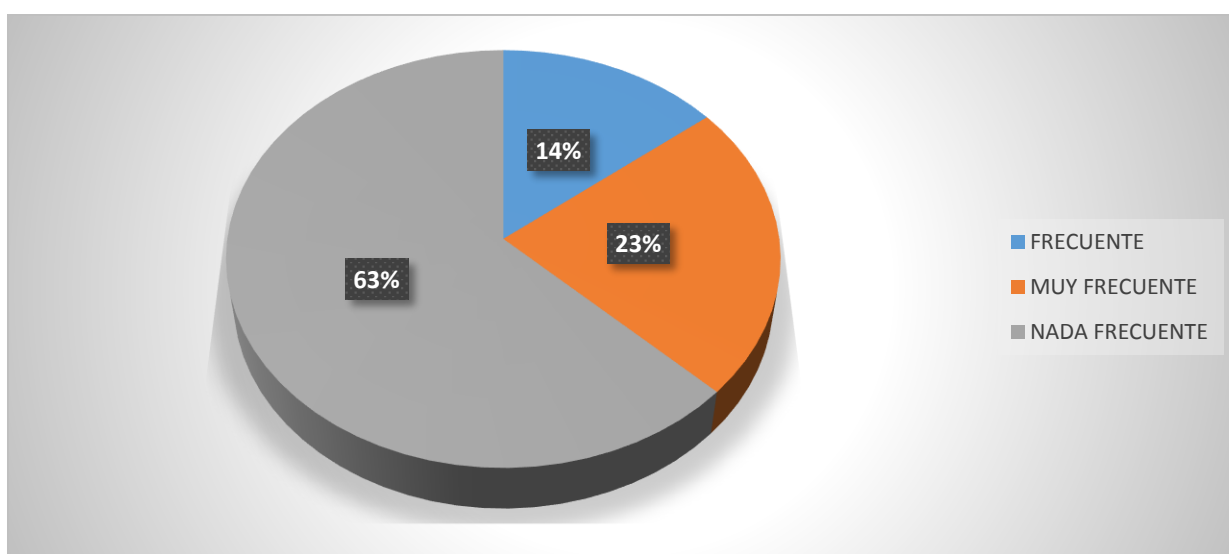
UNIDAD EDUCATIVA VINCES
ENCUESTAS A LOS ESTUDIANTES

1. ¿Con que frecuencia utiliza agua de servicio público?

N°	DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	FRECUENTE	5	14%
2	MUY FRECUENTE	8	23%
3	NADA FRECUENTE	22	63%
TOTAL		35	100%

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces



Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Análisis

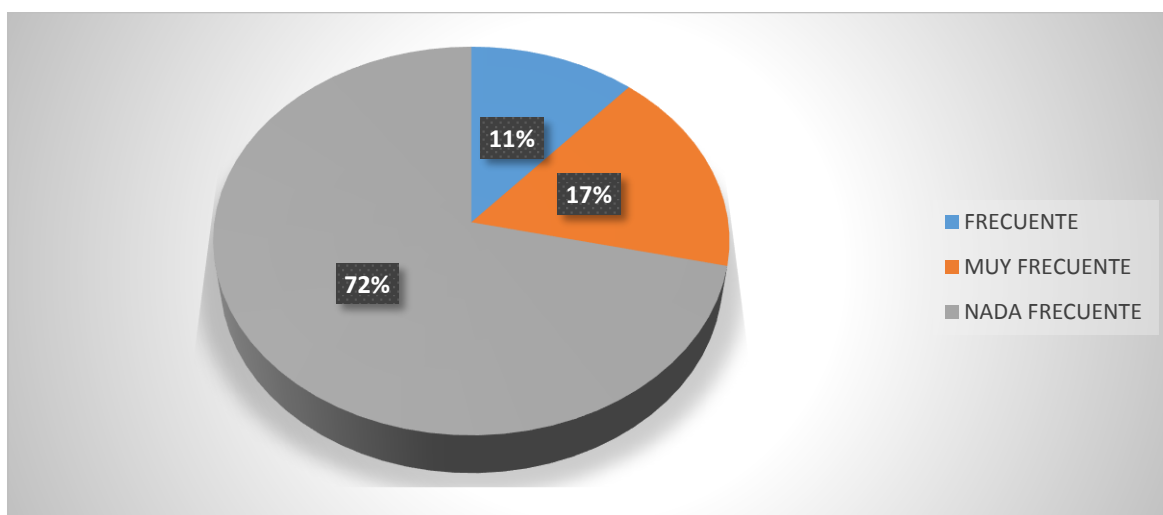
Por medio del estudio establecido se analiza con el 63% nada frecuente, con el 23% muy frecuente y en menor porcentaje con el 14% frecuente, en donde se analiza que las familias tienen problemas con el agua de servicio público.

2. En su sector, el gobierno ha realizado obras de almacenamiento, regulación de agua de servicio público

N°	DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	FRECIENTE	4	11%
2	MUY FRECUENTE	6	17%
3	NADA FRECUENTE	25	72%
TOTAL		35	100%

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces



Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Análisis

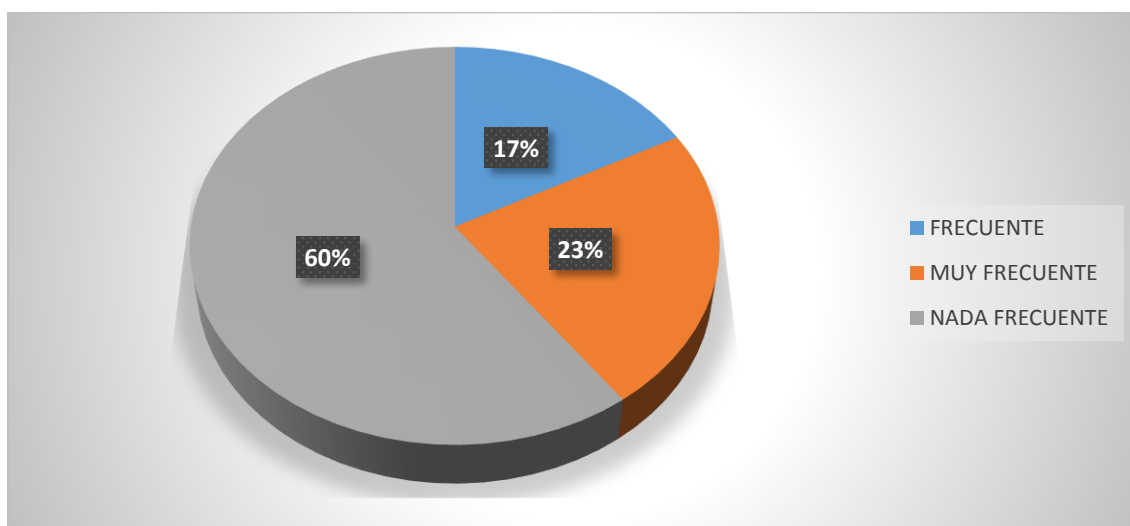
Por medio del estudio establecido se analiza con el 72% nada frecuente, con el 17% muy frecuente y en menor porcentaje con el 11% frecuente, en donde se menciona que el gobierno ha realizado obras de almacenamiento, regulación de agua de servicio público

3. En su sector, existen conflictos por obtener agua de servicio público

N°	DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	FRECUENTE	6	17%
2	MUY FRECUENTE	8	23%
3	NADA FRECUENTE	21	60%
TOTAL		35	100%

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces



Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Análisis

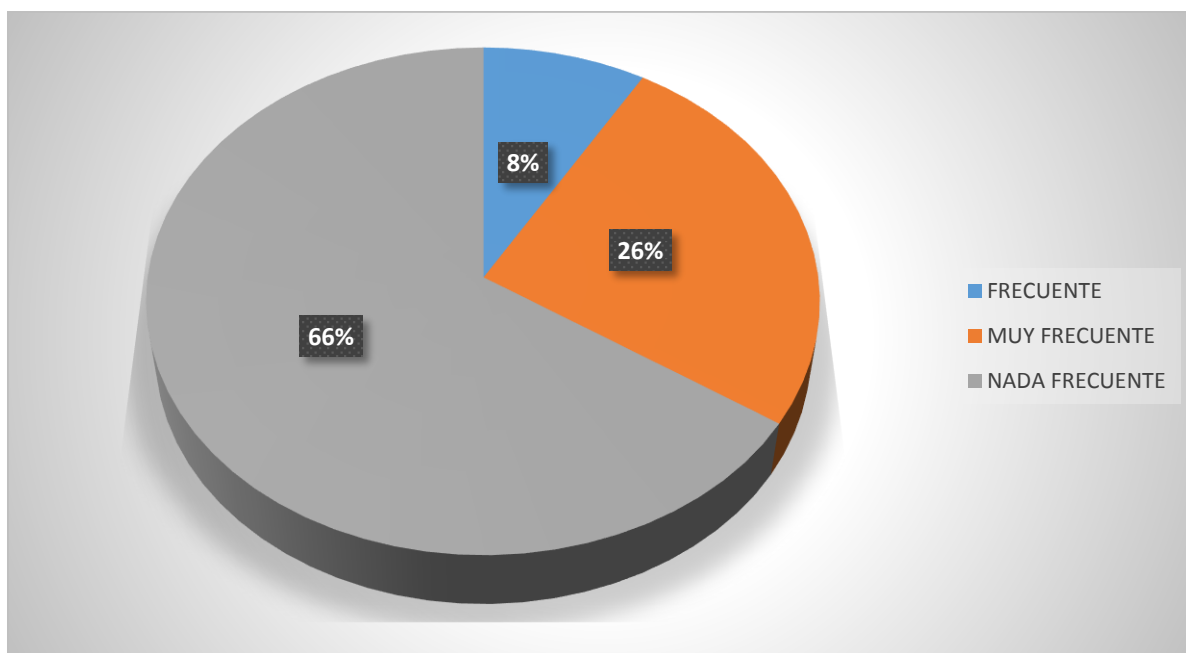
Por medio del estudio establecido se analiza con el 60% nada frecuente, con el 23% muy frecuente y en menor porcentaje con el 17% frecuente, se menciona la visualización que existe en conflictos por obtener agua de servicio público

4. ¿Cuáles son los motivos por los que se ocasionan conflictos para obtener del agua de servicio público?

N°	DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	FRECUENTE	3	8%
2	MUY FRECUENTE	9	26%
3	NADA FRECUENTE	23	66%
TOTAL		35	100%

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces



Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Análisis

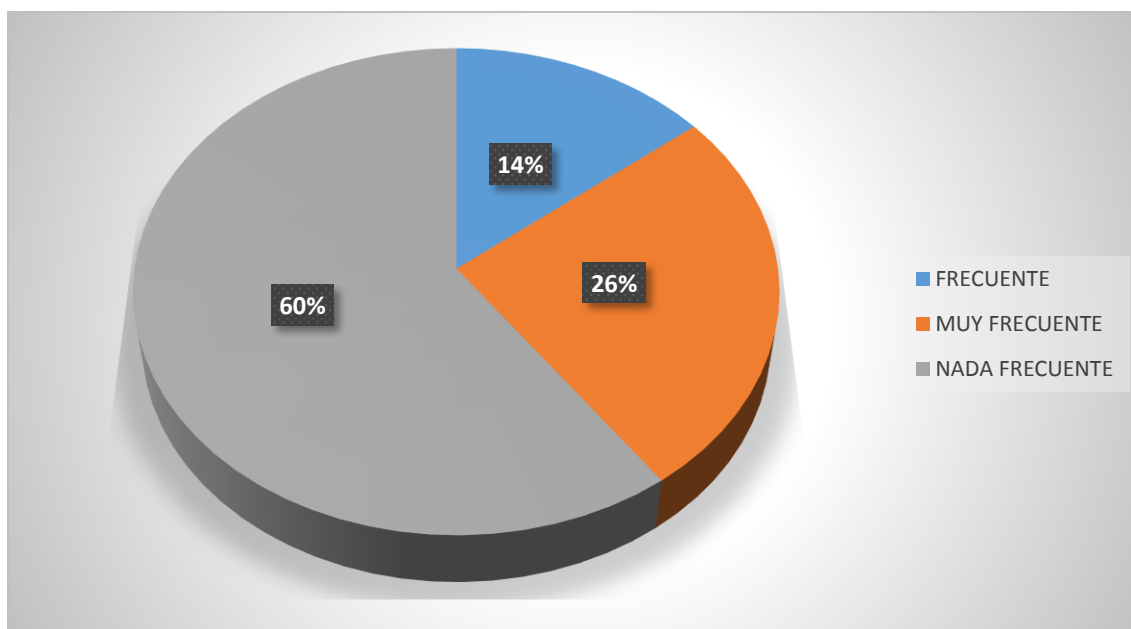
Por medio del estudio establecido se analiza con el 66% nada frecuente, con el 26% muy frecuente y en menor porcentaje con el 8% frecuente, en donde se manifiesta sus motivos por los que se ocasionan conflictos para obtener del agua de servicio público

5. Conoce usted si el municipio brinda en la comunidad solución a los problemas ocasionados por obtener el agua de servicio público

N°	DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	FRECUENTE	5	14%
2	MUY FRECUENTE	9	26%
3	NADA FRECUENTE	21	60%
TOTAL		35	100%

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces



Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Análisis

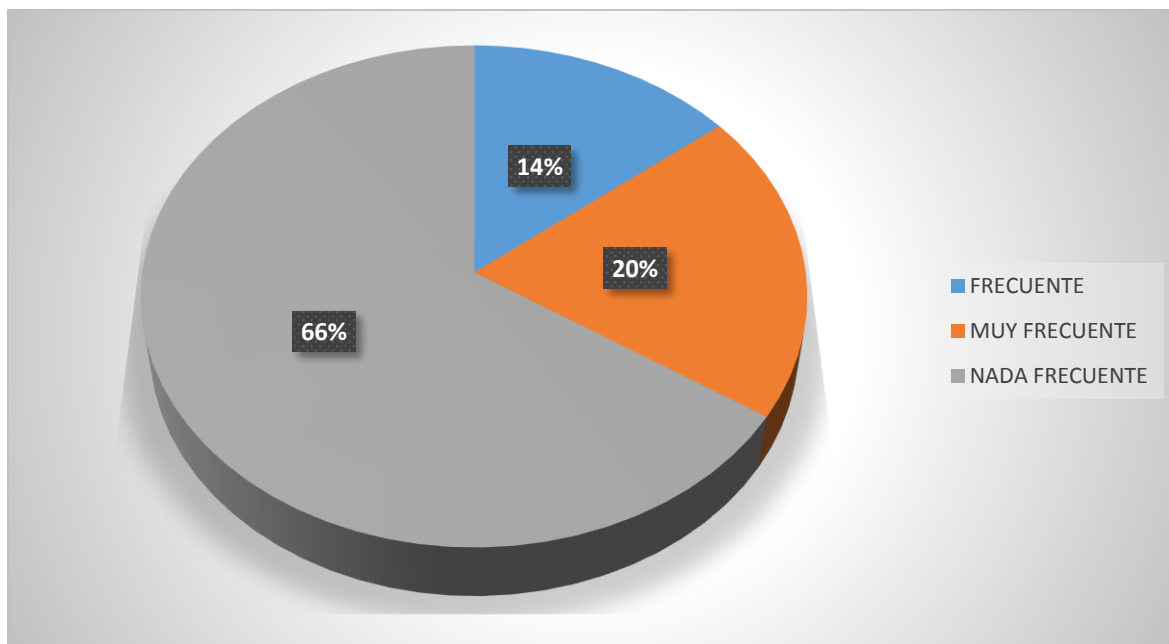
Por medio del estudio establecido se analiza con el 60% nada frecuente, con el 26% muy frecuente y en menor porcentaje con el 14% frecuente, a través de la solución de establecer el municipio brinda en la comunidad solución a los problemas ocasionados por obtener el agua de servicio público

6. Conversa con su familia relacionadas a las actividades obtenidas con el agua de servicio público

N°	DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	FRECUENTE	5	14%
2	MUY FRECUENTE	7	20%
3	NADA FRECUENTE	23	66%
TOTAL		35	100%

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces



Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Análisis

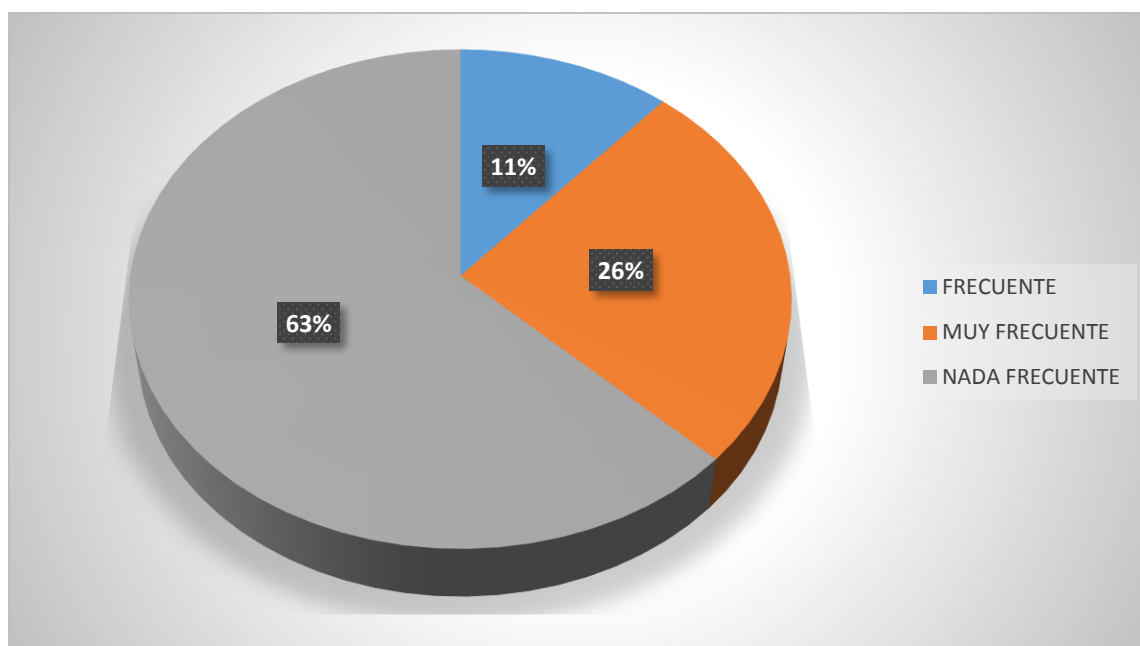
Por medio del estudio establecido se analiza con el 66% nada frecuente, con el 20% muy frecuente y en menor porcentaje con el 14% frecuente, en donde se manifiesta que la familia relacionada a las actividades obtenidas con el agua de servicio público.

7. ¿Cuál es la frecuencia con la que realizan actividades del agua de servicio público?

N°	DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	FRECUENTE	4	11%
2	MUY FRECUENTE	9	26%
3	NADA FRECUENTE	22	63%
TOTAL		35	100%

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces



Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Análisis

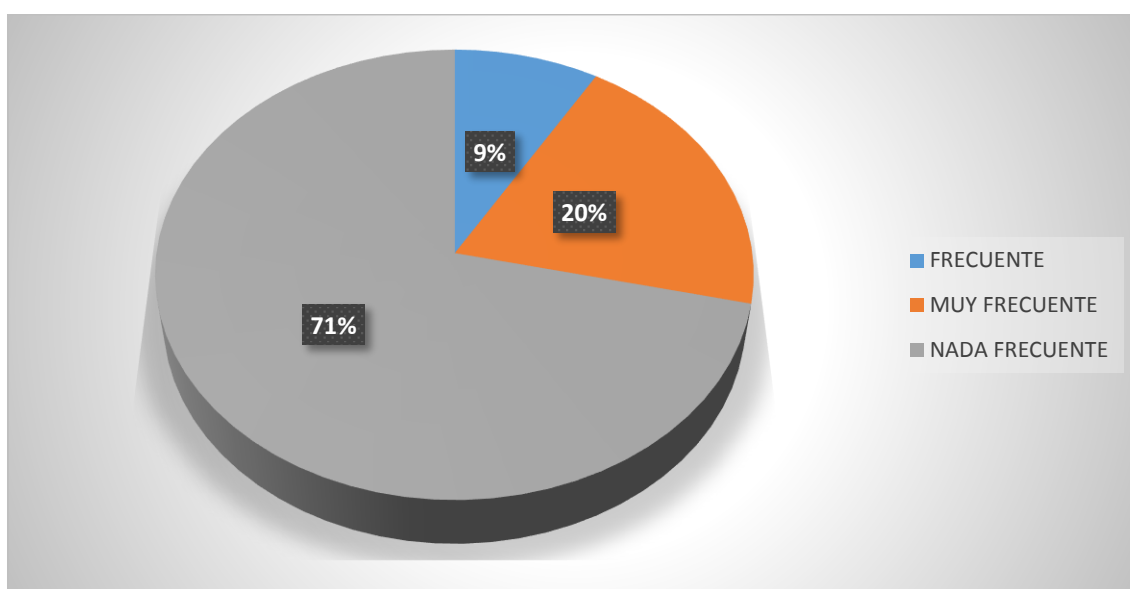
Por medio del estudio establecido se analiza con el 63% nada frecuente, con el 26% muy frecuente y en menor porcentaje con el 11% frecuente, en donde se determina la frecuencia con la que realizan actividades del agua de servicio público.

8. Con que frecuencia ha observado la presencia del agua de servicio público

N°	DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	FRECUENTE	3	9%
2	MUY FRECUENTE	7	20%
3	NADA FRECUENTE	25	71%
TOTAL		35	100%

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces



Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Análisis

Por medio del estudio establecido se analiza con el 71% nada frecuente, con el 20% muy frecuente y en menor porcentaje con el 9% frecuente, en donde la frecuencia ha observado la presencia del agua de servicio público.

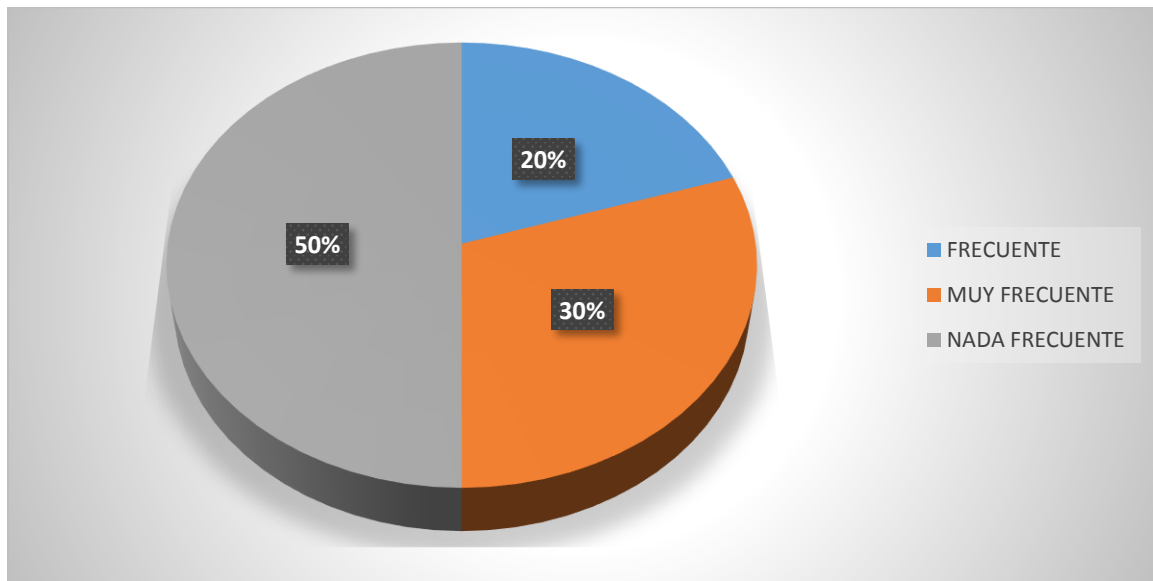
UNIDAD EDUCATIVA VINCES
ENCUESTAS A LOS DOCENTES

1. De las denuncias que se han realizado por los conflictos en relación al agua de servicio público, se han resuelto de manera favorable para usted

N°	DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	FRECUENTE	2	20%
2	MUY FRECUENTE	3	30%
3	NADA FRECUENTE	5	50%
TOTAL		10	100%

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces



Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Análisis

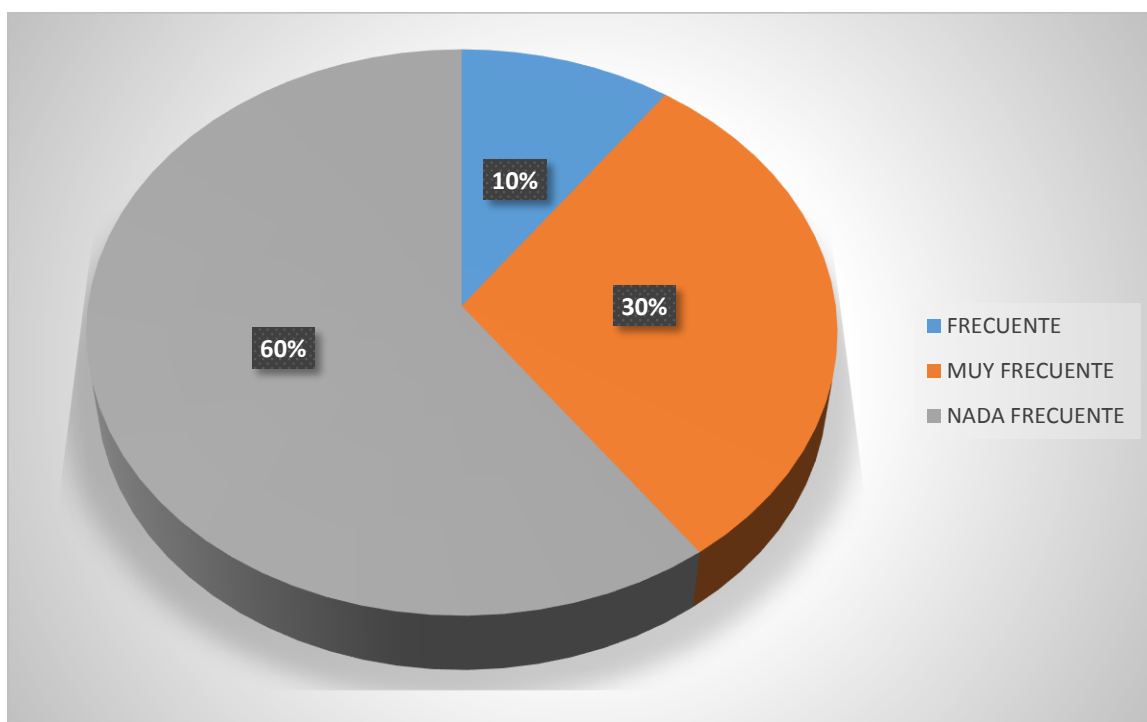
Por medio del estudio establecido se analiza con el 50% nada frecuente, con el 30% muy frecuente y en menor porcentaje con el 20% frecuente, para lo cual se establece que las denuncias que se han realizado por los conflictos en relación al agua de servicio público, se han resuelto de manera favorable para usted.

2. La denuncia establecida por los ciudadanos obtenidos en el proceso del agua de servicio público

N°	DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	FRECUENTE	1	10%
2	MUY FRECUENTE	3	30%
3	NADA FRECUENTE	6	60%
TOTAL		10	100%

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces



Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Análisis

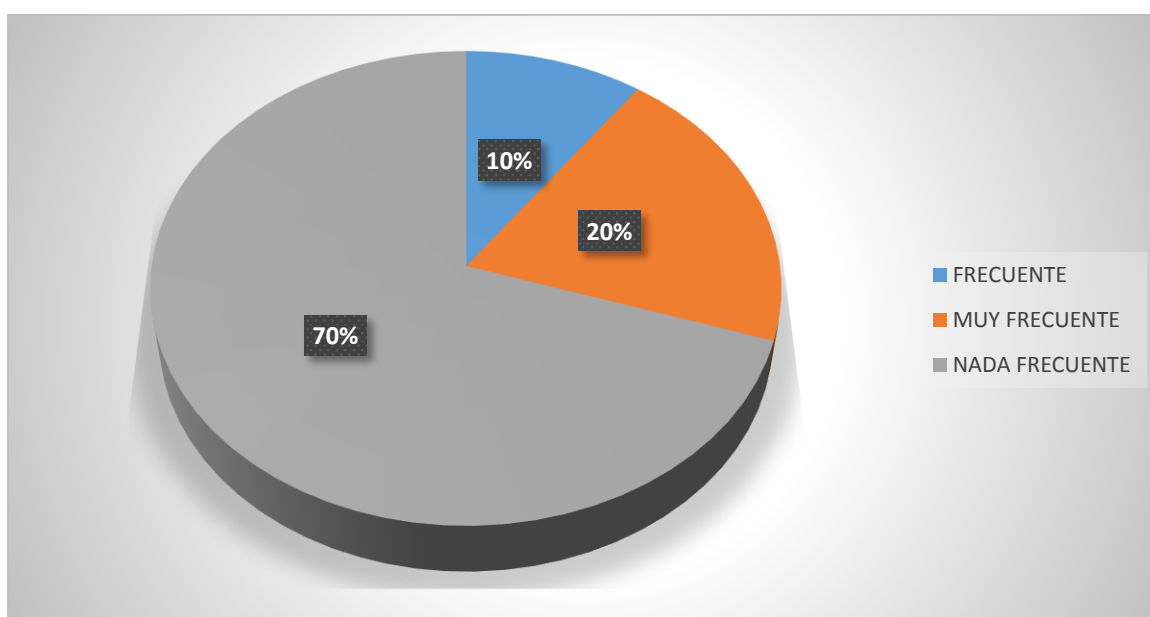
Por medio del estudio establecido se analiza con el 60% nada frecuente, con el 30% muy frecuente y en menor porcentaje con el 10% frecuente, en donde se analiza la denuncia establecida por los ciudadanos obtenidos en el proceso del agua de servicio público

3. De la(s) denuncia(s) realizada(s) han sido resueltas sobre el trato del agua de servicio público

N°	DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	FRECUENTE	1	10%
2	MUY FRECUENTE	2	20%
3	NADA FRECUENTE	7	70%
TOTAL		10	100%

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces



Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Análisis

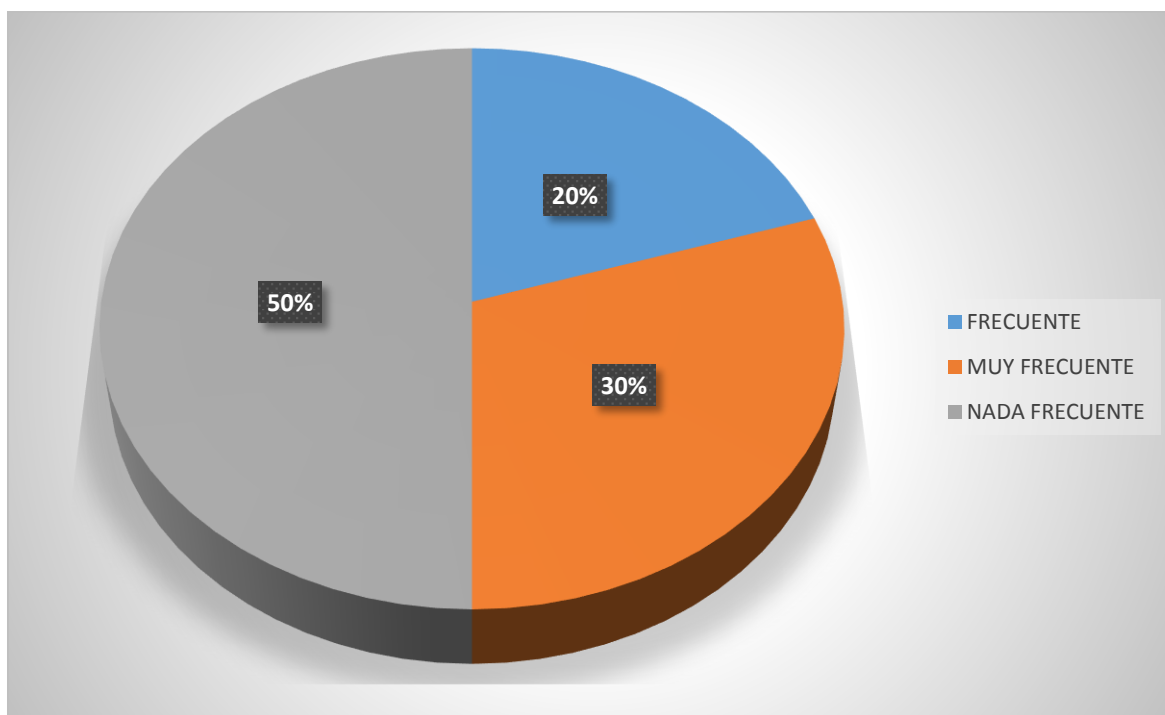
Por medio del estudio establecido se analiza con el 70% nada frecuente, con el 20% muy frecuente y en menor porcentaje con el 10% frecuente, en muchos casos las denuncia no son resueltas sobre el mal trato del agua de servicio público

4. ¿Cree, usted que senagua analiza el agua de servicio público con el proceso de regularización?

N°	DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	FRECUENTE	2	20%
2	MUY FRECUENTE	3	30%
3	NADA FRECUENTE	5	50%
TOTAL		10	100%

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces



Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Análisis

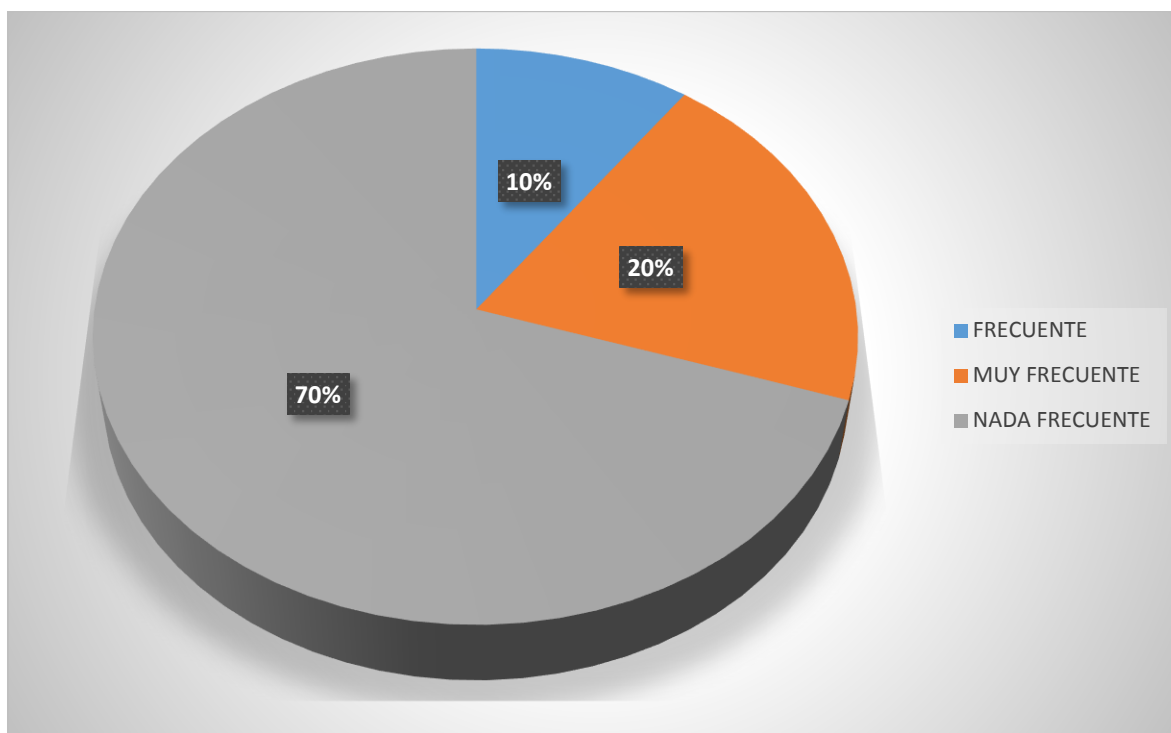
Por medio del estudio establecido se analiza con el 50% nada frecuente, con el 30% muy frecuente y en menor porcentaje con el 20% frecuente, se inspecciona el agua de servicio público con el proceso de regularización.

5. En el sector inspeccionar el proceso del agua de servicio público

N°	DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	FRECUENTE	1	10%
2	MUY FRECUENTE	2	20%
3	NADA FRECUENTE	7	70%
TOTAL		10	100%

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces



Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Análisis

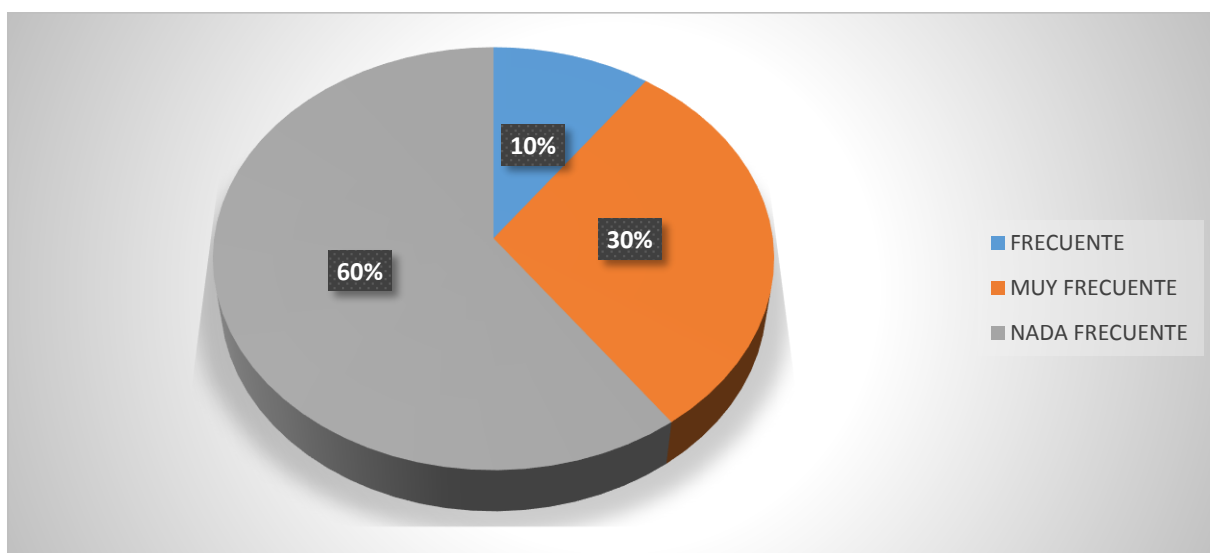
Por medio del estudio establecido se analiza con el 70% nada frecuente, con el 20% muy frecuente y en menor porcentaje con el 10% frecuente, en donde se visualiza inspeccionar el proceso del agua de servicio público.

6. La alcaldía analiza el proceso de trato del agua de servicio público

N°	DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	FRECUENTE	1	10%
2	MUY FRECUENTE	3	30%
3	NADA FRECUENTE	6	60%
TOTAL		10	100%

Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces



Elaborado: Rosado Arana Miguel Ángel

Fuente: Unidad Educativa Vinces

Análisis

Por medio del estudio establecido se analiza con el 60% nada frecuente, con el 30% muy frecuente y en menor porcentaje con el 10% frecuente, se pretende manifestar cada una de las consecuencias orientadas en las actividades del proceso de trato del agua de servicio público.

3.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES

3.2.1. Especificas

- Es esencial plantear nuevas tácticas de la incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos.
- Insuficiente calidad en la culminación de acontecimientos dentro de las estrategias para desarrollar las técnicas incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes desde el nivel de aprendizaje a través del actividades de a desarrollar dentro de la institución.
- Los docentes mantienen poco conocimientos de las actividades a desarrollarse por medio de la incidencia del agua de servicio público en la salud, enmarcada en el aprendizaje de los estudiantes de la unidad educativa.
- Los docentes no describen con metodologías que se pueda mejorar el aprendizaje de los estudiantes sobre la incidencia del agua de servicio público en la salud

3.2.2. General

Por medio de la coordinación de las actividades se puede establecer el equilibrio de la incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos, estableciendo como factores primordiales el uso correcto del aprendizaje de los estudiantes en hacer el uso de las técnicas de recaudación de agua lluvia en las casas, las cuales obtienen ser usadas para varias actividades del hogar e incluso en las instalaciones sanitarias

3.3 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES

3.3.1. Especificas

- Se recomienda la ejecución de nuevas habilidades orientadas de la incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos.
- En la unidad educativa se debe establecer la importancia que existe en las habilidades a desarrollar la incidencia del agua de servicio público en la salud.
- Los docentes deben obtener capacitaciones sobre el uso adecuado la incidencia del agua de servicio público en la salud con el propósito de mejorar el rendimiento académico de cada uno de los estudiantes de la unidad educativa.
- Se hace necesaria la ejecución de materiales que ayuden a realizar los entrenamientos para la incidencia del agua de servicio público en la salud.

3.3.2. General

Se debe realizar actividades diarias que promuevan el desarrollo de la incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos, ya que de ello dependerá el correcto funcionamiento y realización de las actividades diarias que realicen tanto en la institución educativa.

CAPÍTULO IV.- PROPUESTA TEORICA DE APLICACIÓN

4.1 Propuesta de aplicación de resultados

4.1.1 Alternativa obtenida

La propuesta se adquirió luego de un estudio profundo de los resultados obtenidos tanto en la observación a las agilidades de los estudiantes así como a las encuestas realizadas a los docentes y estudiantes, de las demás investigaciones realizadas en la unidad educativa donde está el centro cuyos resultados demostraron la necesidad de implementar una guía sobre la incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes.

4.1.2. Alcance de la alternativa

La propuesta del proyecto de una guía del buen funcionamiento de la comprensión lectora, permitirá tanto a docentes como a los estudiantes obtener pautas que le ayuden a mejorar el desarrollo de la incidencia del agua de servicio público, a la vez podrán seguir, favoreciendo así a toda la unidad educativa Vinces del Cantón Vinces, Provincia de Los Ríos.

Para el caso presentado en este estudio se aprueba la adquisición de la influencia que favorecerá la cortesía, ya que a través de las acciones en diferentes momentos de los estudiantes actuará con más seguridad. Cuando se hace referencia la incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos, en donde se puede establecer la problemática que existe en el centro de estudio.

4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa

4.1.3.1. Antecedentes

Los esfuerzos por conservar la biodiversidad se vienen dando por varias décadas, a través de la firma de convenios, acuerdos, desarrollo de cumbres y conferencias. Los países buscan la forma de parar los efectos de las actividades humanas insostenibles, las cuales son la principal causa de la degradación y pérdida de diversidad biológica. Las áreas naturales protegidas se han convertido en la herramienta fundamental de las estrategias nacionales e internacionales de conservación y desarrollo de actividades alternativas y sostenibles como el turismo. También se constituyen un espacio clave cuando se trata de proteger las especies amenazadas y cada vez más se reconoce su papel esencial como espacios proveedores de servicios ambientales y recursos biológicos (Mancheno, 2015).

La adaptación metodológica trabajaría en función de los componentes propuestos por la herramienta del MAE, dándoles una nueva orientación con el fin de obtener resultados menos subjetivos y acorde a los parámetros de gestión de un área protegida de GAD. Se comprobaría la factibilidad de trabajar con ámbitos y programas de manejo y se lograría seleccionar los componentes más idóneos para el desarrollo de la adaptación metodológica. Los resultados que se obtengan a partir de esta adaptación para áreas protegidas de GAD, responderían de mejor manera a la realidad de estas y aportarían a la toma de decisiones en torno a mejorar la gestión de determinada área.

Las áreas protegidas se encuentran en ecosistemas naturales, casi naturales, o que se encuentran en restauración, motivo por el cual la mayoría de ellas son establecidas con fines de conservación natural, sin embargo existen áreas protegidas que poseen rasgos históricos y culturales, que en la actualidad son sujetos a protección. Además, las áreas protegidas son consideradas espacios de evolución para las especies y su futura adaptación con miras a condiciones de

cambio climático. Dichos espacios también benefician directamente a los seres humanos, quienes aprovechan los recursos de las áreas protegidas con fines de recreación, a nivel investigativo, y de aprovisionamiento como ocurre en el caso de los servicios ambientales, uno de los más claros ejemplos es el suministro de agua (Mancheno, 2015).

4.1.3.2. Justificación

Esta propuesta tiene su justificación en la necesidad de formar estudiantes capaces de desarrollar sus actividades rutinarias sin problema alguno, teniendo a su alcance un instructivo del uso adecuada de las actividades seleccionadas en la incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la Unidad Educativa Vinces provincia de Los Ríos.

Son conocidas las ventajas del uso la incidencia del agua de servicio público en la salud, pero a la vez es conocida también las dificultades que se les pueden presentar a los alumnos que no pudieron desarrollar perfectamente sus habilidades, y las cuales les generan problemas tanto en la parte física como en la emocional de las personas. Esta carencia genera como resultado un desarrollo de actividades que son insuficientes para el aprendizaje de los estudiantes de la unidad educativa.

4.2. Objetivos

4.2.1. Objetivo General

Optimar el uso adecuado de la incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos

4.2.2. Objetivo Específicos

- Aumentar la combinación la incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos.
- Rendir cada una de las diligencias realizadas por la unidad educativa enmarcas a las exigencias de la institución.
- Instruir a los docentes en el uso de la guía de la comprensión lectora.

4.3. Estructura general de la propuesta

4.3.1. Título

Guía del uso correcto del agua de servicio público en la salud de los estudiantes

4.3.2. Componentes

Protección de las fuentes de agua

Acceso equitativo

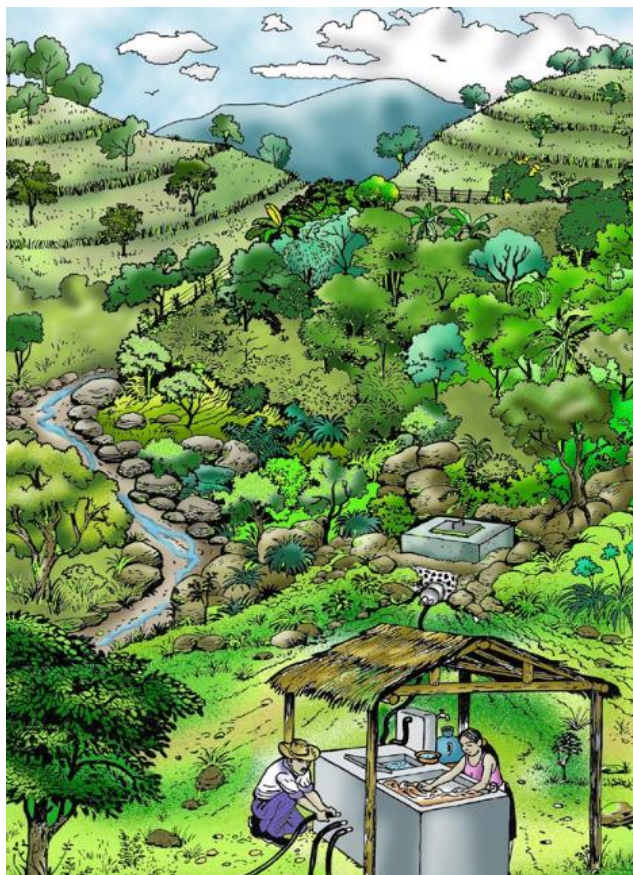
La calidad del agua de consumo humano

Información clave para el consumo de agua segura

Actividades educativas sobre el agua

Guía n° 1

Protección de las fuentes de agua



Objetivo:

Analizar el uso correcto de la protección de las fuentes de agua en nuestra localidad.

Desarrollo

El agua es un recurso natural renovable; esto significa que se trata de un fondo natural que se mantiene en el tiempo. Esta renovabilidad permanecerá justamente mientras se mantengan los umbrales permisibles dentro de su ciclo vital. En ese sentido, a nivel mundial los estados concededores de la importancia del agua para los ecosistemas

y la humanidad, buscan recuperar y conservar sus fuentes, mediante el manejo integral e integrado de las mismas.

La zona oriental es la más deprimida socio-económicamente y dicha realidad no es una simple coincidencia. En gran parte se debe a que el balance hídrico de esta zona es menos favorable para mantener actividades económicas estables y rentables, principalmente las agrícolas. Todo lo anterior refuerza la importancia del agua para la vida y el desarrollo económico y humano sostenibles. La falta de agua limita las opciones productivas en el sector agropecuario y forestal y pone en riesgo permanente la seguridad alimentaria y, por ende, la paz social.

Desperdicio de agua

Generalmente, cual sea el propósito de utilización del agua, hay desperdicio. El problema empieza por una inadecuada captación de los manantiales, los cuales, normalmente, presentan fugas laterales y/o efecto de tapón, entre otros aspectos. Por lo general, la estructura de almacenamiento es inexistente o inadecuada, en términos de tamaño, ubicación, posibilidades de contaminación, etc. En seguida, hay mucho desperdicio en el uso y manejo del agua. El riego excesivo, las cañerías con fugas y los chorros mantenidos permanentemente abiertos son aspectos comunes de observar

Contaminación

La contaminación de los manantiales en el país alcanza niveles realmente preocupantes. En algunas comunidades rurales de escasos recursos, la contaminación puede estar presente en la totalidad de las fuentes existentes.

Los principales motivos de contaminación de las fuentes de agua son:

Fuentes abiertas al aire libre: Las fuentes abiertas son compartidas por personas y animales domésticos y silvestres; la contaminación es casi siempre de origen orgánico,

por la baba, heces y orine de los animales u hojas y frutos que caen de los árboles cercanos.

Hacinamiento: Principalmente en aquellas comunidades con mayor escasez de agua, es común que haya un exceso de personas y animales que comparten la misma fuente, dificultando el control de calidad del agua y aumentando las posibilidades de contaminación.

Falta de cuidado para usar el agua: La escasez, hacinamiento, poco sentido de pertenencia y falta de conciencia conllevan a una situación de poca preocupación por la calidad del agua; los usuarios de las fuentes, muchas veces, lavan ropa, trastes, bombas atomizadoras otros utensilios, dentro de las pozas abiertas, contaminándolas con sales, detergentes, grasas y pesticidas.

Erosión: Los sedimentos transportados por la escorrentía suelen ser un contaminante severo en la época lluviosa, principalmente en aquellas fuentes que están ubicadas en los taludes o dentro de los cauces de quebradas; en este caso, la contaminación ocurre por sedimentos orgánicos e inorgánicos, así como por productos aplicados en la agricultura.

Conclusión

Por lo que se puede establecer que las medidas mencionadas en los terrenos ubicados aguas arriba de las fuentes, tanto en aquellos de uso agrícola como en los más cercanos, habrá condiciones para un balance de agua más favorable en el suelo y, posiblemente, un mayor y más duradero caudal en la fuente.

Guía n° 2

Acceso equitativo

Objetivo

Determinar la actividad del uso correcto del acceso equitativo en el aprendizaje de los estudiantes de la unidad educativa Vinces.

Desarrollo

El Decenio Internacional para la Acción ‘El agua fuente de vida’ 2005-2015 (s.f.), señala que todas las personas tenemos derecho al servicio de agua accesible físicamente dentro del hogar o situados en la inmediata cercanía a este.

ARCA contribuye al acceso equitativo del agua en el Ecuador

La Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA) cumplió 5 años de vida institucional, al servicio de la población mediante la regulación y control de la gestión integral e integrada de los recursos hídricos.

Para alcanzar los objetivos nacionales de desarrollo, la ARCA desde su creación ha encaminado sus esfuerzos en regular y controlar el sector hídrico del país, para la mejora y sostenibilidad en la prestación de los servicios públicos del agua, que garanticen el acceso equitativo; así como los usos, destinos y aprovechamientos.

La Agencia ha construido y difundido de manera participativa e inclusiva 9 regulaciones o normativas técnicas que contribuyen con el principio fundamental del derecho humano al agua. Estas regulaciones trabajan de la mano con tres componentes técnicos: Agua Potable y Saneamiento, Riego y Drenaje y Recursos Hídricos.

En este sentido, generamos compromisos permanentes en el fortalecimiento de las capacidades de los GAD Municipales, en el marco de la Misión Agua y Saneamiento para Todos de la primera canasta, para la elaboración de los Planes de Mejora y pliegos tarifarios. Además, se han evaluado la prestación de los servicios de Agua Potable y Saneamiento a 122 GAD municipales, durante el periodo 2018-2019.

En estos dos últimos años se ha evidenciado una labor extendida a nivel nacional, con la entrega de 737 Certificados de Disponibilidad del Agua, para todos los usos y aprovechamientos productivos. Además, este proceso de certificación es el resultado de un trabajo técnico previo que se consolida, a través de la realización del informe de análisis de disponibilidad de agua.

Conclusión

Se establece que el agua es un derecho, salvarla es un deber” en demanda de que el ordenamiento que está por elaborarse establezca claramente que el vital líquido sea disponible para todos, en cantidad y calidad suficiente

GUÍA N° 3 PARA LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO



Objetivos para la protección de la salud

- Los objetivos para la protección de la salud son un componente fundamental del marco para la seguridad del agua de consumo humano.
- Deberán ser establecidas por una autoridad de alto nivel responsable de la salud en consulta con otros interesados, como los proveedores de agua y las comunidades afectadas.
- Como parte de la política general de salud y del agua se deben tener en cuenta la situación general de la salud pública y la contribución de la calidad del agua de consumo humano a la transmisión de enfermedades causadas por microorganismos y sustancias químicas presentes en el agua.
- Deben tener en cuenta la importancia de garantizar que todos los consumidores tengan acceso al agua (World, 2014).

Planes de seguridad del agua

El control general de la calidad microbiológica y química del agua de consumo humano requiere el desarrollo de planes de gestión cuya implementación debe de proveer la base para la protección del sistema y el control de procesos que garanticen que el número de agentes patógenos y las concentraciones de los productos químicos que representan un riesgo insignificante para la salud pública y que el agua es aceptable para los consumidores. Los planes de gestión desarrollados por los proveedores de agua son los PSA.

Un PSA comprende la evaluación del sistema y el diseño, planes de monitoreo operacional y de gestión, incluida la documentación y la comunicación. Los elementos de un PSA se basan en el principio de barreras múltiples, los principios del análisis de peligros, los puntos críticos de control y otros abordajes de gestión sistemática. Los planes deben abordar todos los aspectos del abastecimiento de agua de consumo humano y focalizarse en el control de la extracción, tratamiento y suministro de agua de consumo humano. Muchos sistemas de abastecimiento de agua proporcionan agua de consumo humano segura sin tener PSA formalizados.

Los principales beneficios de elaborar y aplicar un PSA para estos suministros incluyen la evaluación sistemática, detallada y priorizada de peligros, el monitoreo operacional de las barreras o medidas de control y la mejora de la documentación. Además, un PSA provee un sistema organizado y estructurado para minimizar la posibilidad de fallas por descuido o falta de gestión y contiene planes de contingencia para responder ante las fallas del sistema o acontecimientos imprevistos que pueden tener un impacto en la calidad del agua, como por el aumento de sequías graves, fuertes precipitaciones o inundaciones.

Evaluación y diseño del sistema

La evaluación del sistema de abastecimiento de agua de consumo humano se aplica con las modificaciones pertinentes, a grandes proveedores con sistemas de distribución

por tuberías, a sistemas comunitarios con o sin tuberías, incluidas las bombas manuales, y a sistemas domiciliarios con captación de agua de lluvia. La complejidad de los PSA varía de acuerdo con las circunstancias. Se pueden evaluar infraestructuras, planes de nuevos abastecimientos o la ampliación de los existentes. Dado que la calidad del agua de consumo humano varía a lo largo del sistema, el objetivo de la evaluación debe ser determinar si la calidad final del agua que se provee al consumidor cumplirá de forma permanente las metas de protección de la salud establecidas.

Para comprender sobre la calidad de la fuente y los cambios en todo el sistema se requiere de la participación de expertos. La evaluación de los sistemas se debe revisar periódicamente. En la evaluación del sistema es necesario tener en cuenta el comportamiento de un determinado componente o de grupos de ellos que podrían influenciar en la calidad del agua. Una vez que se hayan identificado y documentado los peligros reales y potenciales, incluidos los sucesos y situaciones que puedan afectar la calidad del agua, se puede estimar el nivel de riesgo de cada peligro y clasificarlo en función de su probabilidad y gravedad de sus consecuencias.

Monitoreo operacional

El monitoreo operacional consiste en la realización de observaciones o mediciones planificadas para evaluar si las medidas de control en un sistema de agua de consumo humano están funcionando correctamente. Es posible establecer límites para las medidas de control, monitorearlos y tomar acciones correctivas en respuesta a una desviación detectada para evitar que el agua se vuelva insegura.

Ejemplos del monitoreo operacional serían la evaluación rápida y periódica de la estructura que rodea una bomba de mano para comprobar si está completa y sin deterioro, verificar que la turbiedad del agua luego de la filtración esté por debajo de determinado valor o que el cloro residual al salir de las plantas de desinfección o en el punto más alejado del sistema de distribución sea superior al valor establecido.

Verificación de la calidad del agua de consumo humano

La seguridad del agua de consumo humano se garantiza mediante la aplicación de un PSA, que incluye el monitoreo del desempeño de las medidas de control mediante indicadores seleccionados de forma adecuada. Además de este monitoreo operacional, es preciso realizar una verificación final de la calidad.

La verificación consiste en el uso de métodos, procedimientos o pruebas, adicionales a los utilizados en el monitoreo operacional, para determinar si el desempeño del sistema de abastecimiento de agua de consumo humano cumple los objetivos estipulados en las metas de protección de la salud o si es necesario modificar y volver a validar el PSA.

Desarrollo de normas de calidad del agua de consumo humano

Las metas de protección de la salud, incluidos los valores de referencia y otras metas descritas en las Guías para la calidad del agua de consumo humano, no pretenden ser límites obligatorios, pero se proporcionan como punto de partida científico para el desarrollo de valores numéricos de las normas de calidad del agua de consumo humano nacionales o regionales. Ningún abordaje tiene aplicación universal y la naturaleza y forma de las normas del agua de consumo humano pueden variar entre países y regiones.

En el desarrollo de las normas nacionales sobre el agua de consumo humano basadas en estas Guías, será preciso tener en cuenta la variedad de circunstancias medioambientales, sociales, culturales, económicas y dietéticas, así como otros factores que afectan la exposición potencial. Esto puede dar lugar a normas nacionales que difieren apreciablemente de estas Guías, tanto en el alcance como en las metas de los riesgos. Un programa basado en metas modestas pero realistas que incluya pocos parámetros de calidad del agua prioritarios para la salud y que establezca niveles alcanzables que ofrezcan un grado razonable de protección de la salud pública en

términos de reducción de enfermedades o del riesgo de que la población las contraiga puede resultar más eficaz que un programa demasiado ambicioso, sobre todo si las metas se amplían periódicamente.

Reglamentos del agua de consumo humano, políticas y programas de soporte

La incorporación de la gestión preventiva de riesgos y el abordaje para la priorización en los reglamentos, políticas y programas de calidad del agua de consumo humano deberán:

- Asegurar que los reglamentos apoyen la priorización de los parámetros de calidad del agua de consumo humano que se deben analizar, en lugar de hacer obligatorio el análisis de cada parámetro de estas Guías:
- Asegurar la aplicación de medidas sanitarias apropiadas en la comunidad y en los hogares, y fomentar medidas que eviten o mitiguen la contaminación de la fuente
- Identificar los suministros de agua de consumo humano que representen los mayores riesgos para la salud pública y determinar, en consecuencia, la asignación adecuada de recursos.

Reglamentos

La alineación de los reglamentos nacionales de calidad del agua de consumo humano con los principios expuestos en estas Guías asegurará que:

- Haya un vínculo explícito entre los reglamentos de calidad del agua de consumo humano y la protección de la salud pública.

- Los reglamentos se diseñen para asegurar el agua de consumo humano desde la fuente hasta el consumidor, mediante el uso de barreras múltiples
- Los reglamentos estén basados en buenas prácticas que hayan demostrado ser adecuadas y eficaces a lo largo del tiempo.
- Haya una variedad de herramientas para alentar y asegurar el cumplimiento de los reglamentos, incluidos los programas de educación y formación, los incentivos para fomentar buenas prácticas y sanciones, cuando estas se requieran.
- Los reglamentos serán realistas y apropiados a los contextos nacionales, subnacionales y locales, incluidas las disposiciones específicas o abordajes para ciertos contextos o tipos de abastecimiento, como los pequeños suministros de agua comunitarios.
- Los roles y responsabilidades de las partes interesadas, incluida la forma como deben trabajar conjuntamente, estén definidos claramente.
- Se defina con claridad "qué, cuándo y cómo" se comparte información entre las partes interesadas incluidos los consumidores y se requiera acción para las operaciones normales y en respuesta a incidentes o situaciones de emergencias.
- Los reglamentos se adapten para reflejar cambios en los contextos, en el conocimiento y en la innovación tecnológica, y se revisen y actualicen periódicamente
- Los reglamentos cuenten con el apoyo de las políticas y programas pertinentes (World, 2014).

GUÍA N° 4 INFORMACIÓN CLAVE PARA EL CONSUMO DE AGUA SEGURA

GUÍA PARA EL MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO



El agua es un elemento importante y muchas veces no apta para el consumo humano; por ello, la educación para la salud y la información sobre los peligros del consumo de agua contaminada es vital para precautelar la vida de la población. En la actualidad, uno de cada cinco seres humanos no dispone de agua potable. Dentro de 20 años, las dos terceras partes de la humanidad vivirán con escasez de agua y en el año 2050, la mitad de la población mundial sufrirá por la falta de agua suficiente para beber, cocinar y asearse (Desarrollo Social, 2016).

Es preciso que la comunidad intervenga, participando activamente y tomando la iniciativa con pleno conocimiento de los beneficios que trae el contar con agua segura

para el consumo humano. A continuación algunos comportamientos en materia de higiene para prevenir enfermedades:

Manipulación de los alimentos

- Antes de preparar los alimentos o de comer hay que lavarse las manos con agua y jabón.
- Las verduras y las frutas deben lavarse con agua desinfectada y sumergirse por 20 minutos en agua con mayor concentración de cloro. Los alimentos deben protegerse de polvo y animales, guardados en un lugar fresco y cerrado.
- Los utensilios usados para preparar y cocer los alimentos deben lavarse con agua desinfectada antes y después de su empleo y se deben guardar en un lugar limpio.

Recolección de agua

- Se debe recolectar en recipientes limpios, sin que entre en contacto con las manos, ni con otros materiales, es importante asegurar que estos recipientes no hayan sido utilizados para almacenar químicos o plaguicidas.

Almacenamiento del agua

- Almacenarse en recipientes cubiertos y sometidos a una limpieza periódica.

Evacuación de las excretas

- Todos los hombres, mujeres y niños deben usar servicios higiénicos o letrinas en el hogar, trabajo o escuela.

- Debe disponerse de instalaciones para lavarse las manos, y de jabón o cenizas; y las manos deben lavarse siempre después de defecar y también después de cambiar los pañales a los lactantes y los niños pequeños.

El agua del grifo, salud y servicio



Qué diríamos si ese alguien nos dijera que, bueno, en realidad ese precio no incluye el transporte ni el almacenaje del agua comprada. Y que claro, esa agua hay que acarrearla con envases de plástico, y que si además usted desea ser alguien respetuoso con el medio ambiente, después deberá hacer un esfuerzo adicional para ayudar a reciclar los envases implicados en la operación... cuyo coste, haga lo que haga, le van a cargar a escote en el recibo de la basura.

Si usted compra el agua en envases de 5 litros, un metro cúbico, es decir 1.000 litros los deberá acarrear en 200 envases. En ese caso, el precio de compra oscilará entre 100 y 300 euros o la parte proporcional de ese metro cúbico. Pero si usted lo desea en envases más manejables, el precio se dispara y el número de envases a reciclar, también. El coste energético de todas esas operaciones se multiplica, tanto por la forma de transporte del agua como por la energía implicada en la producción y posterior reciclado

de envases. El coste completo requerido para soportar ese ciclo de actividades de difícil evaluación en dinero y esfuerzo.

Claro que el agua envasada, tiene sus controles sanitarios y cada una tiene su calidad fisicoquímica y su sabor característico. Según la Federación Europea de Aguas Envasadas (EFBW), España se sitúa como cuarto país de la UE en términos de producción de agua mineral, por detrás de Alemania, Italia y Francia, y tercero en consumo, tras Italia y Alemania.

Claro que el agua del grifo se usa para muchas más cosas: cocinar, higiene y todos los usos domésticos, además de los servicios urbanos comunes como jardinería, escuelas y hospitales.

El servicio público de abastecimiento de agua gestiona 4.700 millones de metros cúbicos de agua, casi 1.000 veces más. El coste medio de esa agua, incluidos los costes ambientales está en torno a los 2 euros por metro cúbico: es decir, en el peor de los casos es, por lo menos, 50 veces más económica. El precio incluye el transporte y el almacenaje, disponibilidad 24 horas sobre 24 y 365 días al año.

Y desde luego, la garantía sanitaria del máximo rigor. Los controles sanitarios son exhaustivos e incluyen un número considerable de parámetros, muchos más de los que figuran en las etiquetas del agua envasada. Ello significa que, sea cual sea su origen, la calidad sanitaria final debe estar y está asegurada. Es un marchamo de garantía adquirido a lo largo de más de 100 años de conocimiento público compartido, empezando por la Organización Mundial de la Salud.

El agua envasada abarca diversos subsectores, como son las aguas minerales naturales o las de manantial; algunas aguas tienen usos terapéuticos. Otros subsectores, son simplemente aguas tratadas y embotelladas. Sin duda el sector del agua envasada ha

invertido muchos recursos en promoción comercial y publicidad. Y la restauración tiene ahí un negocio marginal no desdeñable. En esos puntos, los gestores de abastecimientos públicos no han explicado suficientemente las ventajas de la modestísima agua del grifo, tan sólo se han limitado a ponerla a disposición del público.

Quiero reconocer el valor del reciente blog de Luís Martín Martínez en el que analiza las inconsistencias de otro artículo publicado sobre la cuestión. No es obligatorio que un periodista entienda de todo, pero si es exigible que sólo hable de aquello que entienda y aún después de un análisis riguroso.

De forma genérica, el agua embotellada tiene su lugar donde no hay servicio público. Donde no hay trenes cabe el transporte por carretera y donde no hay carretera se impone el avión. Tenemos una excelente industria del sector y las estadísticas sugieren que en el balance se importa más agua de la que se exporta. Esos recursos, aplicados a la mejora de las redes públicas las recalificarían de forma definitiva.

Sobre el agua del grifo y en relación a la garantía sanitaria se han organizado negocios como son los filtros y otros tratamientos domésticos, cuyo funcionamiento difícilmente alcanzará los estándares de garantía del agua pública. El riesgo de contaminación del agua potable con tratamientos no profesionales es significativo pero muchas personas tienden a confiar en el bálsamo de Fierabrás. Eso va con la naturaleza humana y los publicistas lo saben muy bien.

Hay mucho enterado sobre cuestiones de salud y alimentación que dice sin fundamento aquello que muchas personas desean escuchar. Y además lo vende. En tiempo de descrédito de lo público vende más un titular escandaloso o equívoco que la verdad desnuda.

El desprestigio del agua del grifo es algo más que injusticia: el estímulo a esa ignorancia es fuente de ineficiencia económica pues encarece artificialmente la cesta de la compra además de suponer otros riesgos, como ya se ha indicado. Afortunadamente

se van extendiendo iniciativas públicas para prestigiar e incentivar el consumo de la humilde y excelente agua del grifo de que disponen nuestros pueblos y ciudades.

Programa de salud y saneamiento básico

El bienestar de la población depende de la satisfacción de sus necesidades básicas, tanto en términos económicos y sociales como ambientales. Es decir que para que el Plan de Ordenamiento y Manejo funcione adecuadamente, a más de los proyectos de medio ambiente y del sector productivo, se debe atender a las más imperiosas necesidades sociales. Del diagnóstico regional realizado se concluye que los problemas de salud y saneamiento ambiental están entre los más críticos de las zonas fronterizas, principalmente por su incidencia en la seguridad y productividad de la población.

Justificación

Las condiciones que influyen en mayor medida en el estado de salud de la población de la región amazónica del PSP son la carencia de saneamiento básico, bajos niveles de instrucción, escasos ingresos, ínfima participación en los procesos de administración y toma de decisiones, y los bajos niveles de instrucción de la población, que se caracterizan por un alto índice de analfabetismo, con las consiguientes dificultades para asimilar tecnología y estilos de vida más favorables a la salud.

Las condiciones de pobreza de los habitantes de una región se manifiestan en desnutrición severa y falta de seguridad alimentaria; escasos presupuestos estatales y familiares para salud y saneamiento básico; deficiencias de cantidad y calidad en la infraestructura de servicios de salud y saneamiento básico; y condiciones insuficientes para retener profesionales calificados que contribuyan a su desarrollo. Por otro lado, el costoso transporte de personas y carga en la región dificulta los servicios de salud y de mercadeo de productos esenciales. Los factores de riesgo que más afectan a la población de la región son los siguientes:

- Biológicos: Parasitosis intestinales, paludismo, tuberculosis, fiebre amarilla, leishmaniasis, etc.
- De comportamiento: Hábitos nocivos y carencias de hábitos higiénico-sanitarios, desconocimiento de la importancia del autocuidado individual y familiar, estilos de vida inapropiados.
- Servicios de salud: Carencia de servicios de salud que se refieren a los aspectos de promoción, prevención, curación y rehabilitación.
- Sociales: Insuficiente aplicación de una política indigenista, mantenimiento de grupos sociales sin integración, poca atención a las necesidades humanas fundamentales.
- Económicos: Escasa inversión estatal en infraestructura y servicios de salud y saneamiento básico, deficiencias en vialidad y transporte, sobre costos locales debido a la influencia de las compañías petroleras, producción insuficiente de bienes y servicios sociales.
- Ambientales: Poca armonía de las actividades humanas con las condiciones climáticas adversas, poca consideración a las amenazas naturales de la región.

El programa, a través de procesos participativos y de fortalecimiento institucional, se propone modificar en forma perdurable los factores causales de pérdida de salud, en vez de aplicar paliativos recurrentes cuando ya se haya deteriorado el estado de salud, a través de una articulación de la administración de salud con los demás proyectos socioeconómicos que conforman el Plan. Para ello, se aplica el concepto actual de desarrollo armónico de los distintos elementos del bienestar que constituyen la salud.

Se ha contemplado la necesidad de conservar la diversidad cultural de los grupos sociales que pueblan el área - indígenas, colonos de una misma región, etc. - a fin de

diseñar esquemas administrativos apropiados, dentro de un propósito de integración que obtenga un desarrollo equilibrado.

Se presenta una solución integral de saneamiento ambiental que costará menos de la tercera parte de lo que costaría la infraestructura construida usando los diseños oficiales preexistentes, incluyendo un importante componente de participación comunitaria capacitada para gestión y aprovechamiento del agua, buscando una mayor eficacia en las gestiones de salud y de medio ambiente, promoviendo una transformación social positiva e irreversible.

Beneficios y Metas

- Brindar atención primaria en salud al 85% de la población rural y urbano-marginal de la región.
- Conformar una nueva cultura de salud, fundamentada en prevención, educación y eliminación temprana de los factores de riesgo.
- Promover el desarrollo administrativo sectorial con plena participación comunitaria.
- Establecer una red de servicios asistenciales de nivel intermedio, para complementar los servicios básicos urbanos.
- Mejorar la eficiencia y productividad de la población rural, mejorando las condiciones de salud.
- Apoyar al mejoramiento de la calidad de vida de la población regional.

Estrategia

Para el área de salud y saneamiento se ha previsto los siguientes lineamientos estratégicos:

- Desarrollar a corto plazo acciones de atención primaria, con amplio nivel de cobertura espacial y poblacional, para controlar los factores de riesgo identificados, ya que la mayor parte de la problemática de salud es evitable.
- Concertar con los principales actores sociales, asignando claramente responsabilidades, para ejecutar soluciones integrales participativas dentro de una propuesta de asistencia sanitaria esencial.
- Establecer sistemas locales de salud que den atención primaria a grupos prioritarios específicos, en una región geográfica determinada.

GUÍA N°5 DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS SOBRE EL AGUA

FASE 1



En nuestro planeta, el agua no se encuentra distribuida uniformemente y además no se consume la misma cantidad en todas partes. En ocasiones, aunque se pueda contar con suficientes recursos hídricos para satisfacer a una población pero puede que no se encuentren disponibles de forma regular y constante a lo largo de todo el año. Las precipitaciones, las altas temperaturas de una zona, las características del suelo, la demanda de agua de la población y las actividades productivas son factores que influyen en la disponibilidad de agua y hacen que sea necesario asegurarnos el abastecimiento con instalaciones que nos permitan tanto recogerla como almacenarla.

Cuando el agua cae sobre la superficie de la Tierra en forma de precipitación (lluvia, nieve o granizo), puede penetrar en el terreno y formar parte del agua subterránea (infiltración) o discurrir por la superficie terrestre por canales naturales hasta llegar a los cauces de ríos, lagos y arroyos (escorrentía). Dependiendo de si se trata de agua subterránea o superficial, utilizaremos una infraestructura u otra para recogerla. Los embalses son las más comunes para la captación de aguas superficiales y los pozos,

para la extracción de las aguas subterráneas que se encuentran almacenadas en los acuíferos.

Si es posible, lo ideal es combinar el uso de embalses y acuíferos en función de la disponibilidad del agua superficial y subterránea en periodos húmedos y secos. Además, en algunas zonas existen otros sistemas de captación, menos comunes pero muy útiles:

- Captación de agua de la atmósfera (nubes o niebla)
- Cosecha de agua de lluvia
- Desalinizadoras

El embalse y la lluvia

Duración 30 minutos



¿Qué te proponemos hacer?

A través de la lectura participativa de una historia, tus alumnos conocerán:

- De dónde viene el agua que utilizan.
- La importancia de la lluvia.
- La palabra embalse y su significado.
- Sencillas pautas de consumo responsable del agua.

¿Qué necesitas?

- Cuento El Sr. Embalse y la lluvia
- 1 cubo
- Cartulina o goma eva de color marrón, verde, blanco y azul
- Pegamento o cola
- Marcador permanente

¿Cómo hacerlo?

- Crea el personaje Sr. Embalse según el ejemplo de la página siguiente. Fija la cartulina por fuera del cubo dejando una parte sin cubrir que simule la presa y dibuja con un marcador permanente los ojos y la boca. Échale un poco de agua.
- Presenta el personaje Sr. Embalse a tus alumnos. Comenta que será un nuevo amigo que estará en clase con ellos unos días. Pídeles que describan cómo es, lo que ven... Para conocerle mejor, les vas a contar un poco sobre él.
- Lee el cuento. El Sr. Embalse y la lluvia, haciendo hincapié en los gestos y preguntas para hacerlo más dinámico y participativo.
- Repasa las acciones más importantes para gastar poca agua usando como ejemplo final “no es necesario llenar todo el vaso de agua cuando vamos a beber”.
- Llenar el Sr. Embalse cada día: con el agua que les sobre o no se beban de los vasos. De esta manera comprobarán que al cabo de una semana ¡tiene más agua!

¿Cómo se forma la lluvia?

Duración 20 minutos



¿Qué te proponemos hacer?

Mediante un sencillo experimento, los alumnos observarán cómo se forma la lluvia sin salir del aula. De esta manera comprenderán mejor los procesos de evaporación, condensación y precipitación tan difíciles de explicar en estas edades y tendrán una visión global sobre cómo se mueve el agua por nuestro planeta a través de su ciclo natural.

¿Qué necesitas?

- 1 bolsa transparente con cierre hermético de tamaño mediano por alumno (la pueden traer de casa)
- Marcadores permanentes
- Un poco de agua
- Colorante alimentario azul
- Cinta adhesiva

¿Cómo hacerlo?

La actividad se plantea como una investigación, donde los alumnos tienen que averiguar de dónde viene el agua de la lluvia y cómo se forma:

- Para conocer las ideas previas de los alumnos puedes preguntarles algunas cuestiones como: ¿de dónde viene la lluvia?, ¿de dónde cogen las nubes el agua de la lluvia?, ¿de qué están formadas las nubes? Recoge todas las respuestas y explícales que lo van a averiguar todo ¡sin salir de clase!
- A continuación deben enumerar sitios donde podemos encontrar agua en la naturaleza. Anótalos.
- Después, reparte una bolsa de plástico a cada alumno y pídeles que dibujen en ella el mar, las nubes y el sol con los marcadores permanentes.
- Con cuidado, añade agua con colorante azul a las bolsas hasta la línea del mar, para simularlo.
- Cerrad las bolsas herméticas y colocadlas en una ventana que reciba el sol directamente, a una altura que permita a los niños observarlas bien.

¡Ahora solo queda esperar a que el sol caliente el agua!

Cuando esto suceda se apreciarán gotas de agua en la parte superior de la bolsa (este proceso puede tardar más o menos en función de la climatología exterior y de la temperatura del aula). Los alumnos deberán acercarse a las bolsas y observar de dónde salen esas gotitas y cómo se han formado.

Es entonces cuando deberás realizar la explicación sobre la evaporación, la condensación y la precipitación. Cuando esto haya quedado claro, los alumnos pueden trazar las flechas que indican la evaporación, la condensación y la precipitación en la bolsa, dibujando el ciclo natural del agua al completo, como se muestra en la imagen.

De esta manera verán que el agua del mar se calienta, se evapora y sube al cielo, para luego condensarse y formar pequeñas gotas de agua líquida que, al agruparse, constituyen las nubes. En ocasiones las gotas precipitan en forma de lluvia, nieve o granizo.

CAPACITADOR/A EN EDUCACIÓN SANITARIA Y AHORRO DEL AGUA

Presentación

La educación sanitaria y ambiental se está convirtiendo en uno de los quehaceres más relevantes para el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas. Los índices de contaminación de nuestros ríos, lagos, comunidades han llegado a límites que amenazan nuestra vida y especialmente la de las próximas generaciones. Hoy somos cada vez más conscientes del cuidado de nuestra salud; por ello, no se puede entender el desarrollo social, el desarrollo de nuestras familias y comunidades sin el enfoque del cuidado y mejoramiento de los estilos de vida y de nuestros hábitos de higiene.

Finalidad

Orientar al facilitador(a) en la capacitación a familias rurales de las comunidades andinas en educación sanitaria y ahorro del agua.

Objetivos Generales

- Conocer y aplicar las herramientas conceptuales y los procesos metodológicos para la capacitación a familias con enfoque participativo y equidad de género.
- Contribuir al desarrollo de capacidades del facilitador social en el manejo correcto de contenidos teóricos, que permitan abordar los temas a tratar con seguridad, claridad y amplitud suficiente.

Ideas claves para el desarrollo del taller:

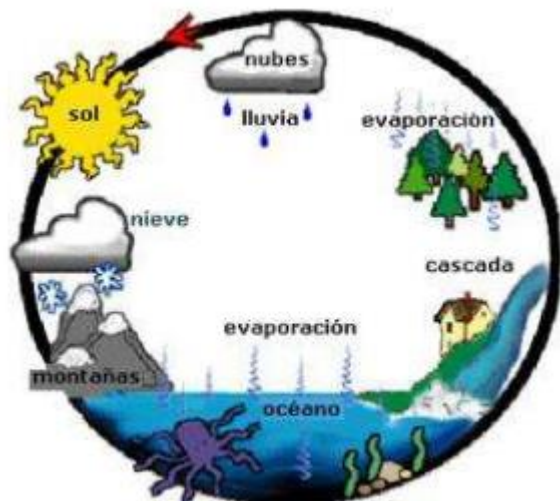
- El agua es un elemento esencial para la vida y el desarrollo de los pueblos.
- Menos del 1% del agua del planeta es agua dulce y está a disposición de los seres humanos, en la actualidad la situación se agrava progresivamente por efectos de la contaminación y el cambio climático.
- En el recojo y almacenamiento inadecuado se concentran los mayores riesgos de contaminación del agua y es la principal fuente de transmisión de las enfermedades.
- La utilización del agua a nivel familiar es variable oscilando entre 30 a 100 litros diarios por persona, esto está relacionado a las condiciones geográficas, climatológicas, hidrológicas y a los hábitos de higiene entre otros.

El agua, su naturaleza e importancia para la vida, la alimentación e higiene personal.

Concepto

El agua es un elemento esencial para la vida, se constituye en el principal componente de los seres vivos, puesto que entre 70 y 80% del peso corporal es agua.

Circulación del agua en la naturaleza.



Las aguas naturales circulan permanentemente y están sujetas a cambios en su estado físico, a este hecho se llama “ciclo hidrológico” es decir, circulación del agua en la naturaleza, desde el mar, masas o cursos de agua a la atmósfera, de la atmósfera a la tierra y de la tierra al mar y los cursos de agua, a

través de escurrimientos superficiales o subterráneos.

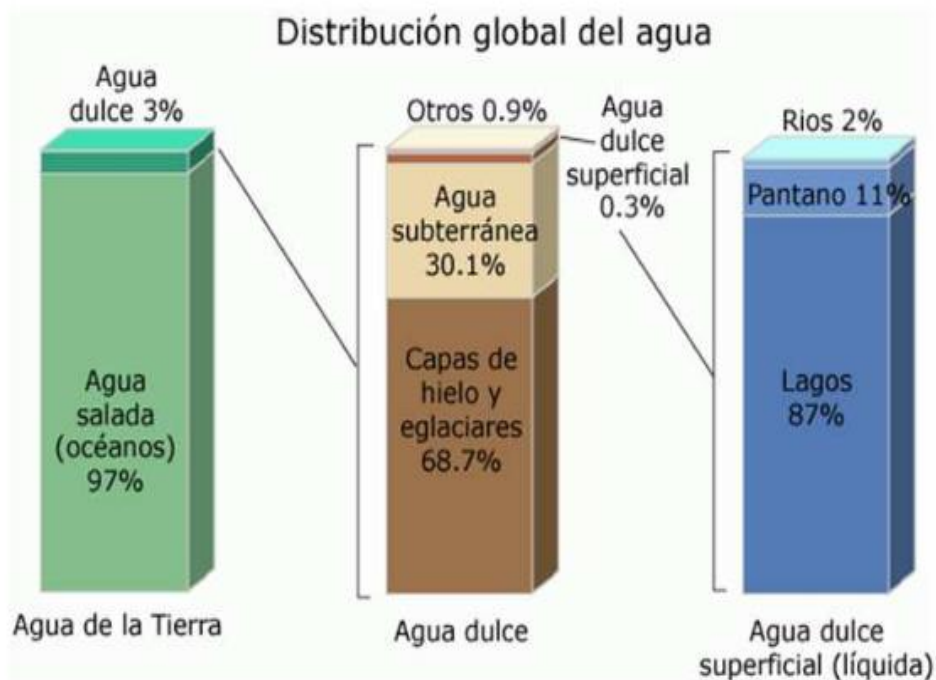
8

El agua se encuentra en tres estados fundamentales:

- Líquido, formando los océanos, ríos, lagos, etc.
- Gaseoso, en la atmósfera constituyendo la humedad y las nubes.
- Sólido, se encuentra formando nieve o hielo en las regiones polares y cumbres de las montañas.

Importancia para la vida, la alimentación e higiene personal.

El agua es muy importante porque contribuye al desarrollo de la humanidad, beneficiando la salud y el bienestar socioeconómico de las personas. Si carecemos de agua tendremos muchos obstáculos para el logro de una familia y comunidad sana y productiva.



Calidad del Agua.

Se entiende que un agua tiene buena calidad cuando está libre de gérmenes patógenos, limpia, incolora, de sabor agradable, de olor inobjetable, sin elementos tóxicos y no está turbia. Pueden existir diversas razones para mejorar la calidad del agua. La más importante es la destrucción de microorganismos, como gérmenes y parásitos, que provocan enfermedades. También podemos buscar la extracción de las partículas en suspensión, como las de suciedad, que pueden dar un aspecto y sabor desagradable al agua y podrían ser portadoras de gérmenes causantes de enfermedades.

El consumo del agua puede ser beneficioso o nocivo para la salud de la familia, puesto que también es un vehículo transmisor de enfermedades digestivas. El agua es necesaria para el hombre porque sirve para satisfacer necesidades que implican:

- Para el consumo como bebida.
- Para preparar nuestros alimentos.
- Para nuestra higiene personal.
- Para aseo de nuestras viviendas.
- Para el cuidado de nuestros animales.
- Para nuestras chacras.

Fuentes de agua en la comunidad.

Cuando los hombres establecieron las primeras comunidades, lo hicieron siempre cerca de los cursos de agua, sin preocuparse de la calidad, ni cantidad para su empleo. Hoy, no se puede pensar en alguna comunidad, lejos de alguna fuente de abastecimiento de agua, aun los anexos distantes de nuestra comunidad, se establecen en áreas con disponibilidad de agua. Las principales fuentes de abastecimiento de agua son:

Aguas de lluvia

En zonas rurales, las aguas de lluvia pueden utilizarse para beber sin mayor problema, ya que por lo general no están contaminadas, hay muchas formas de

almacenar el agua de lluvia, ya sea directamente o de los techos a través de los colectores, lo importante es que antes se debe dejar correr el agua para que se limpie el sistema en los colectores, también los recipientes deben estar limpios y cubiertos para evitar la entrada de mosquitos u otros insectos, polvos, etc, además protegidos de la influencia directa del sol.

Aguas superficiales.

Son las aguas que discurren libremente sobre la superficie de la tierra como los ríos, arroyos, lagos, lagunas. No debemos dejarnos engañar por la apariencia del agua, la claridad de las aguas no significa que estén limpias, así también las aguas turbias pueden estar bacteriológicamente libres de patógenos. Solamente en zonas aisladas podemos esperar que las aguas no estén contaminadas, en general es necesario purificar estas aguas y protegerlas de la contaminación por acción de los animales y las personas.

Aguas subterráneas

Es el agua de lluvia o aguas superficiales que se han filtrado al suelo, y para llegar a ellas se debe excavar un pozo o tienen un afloramiento natural, como es el caso de los manantiales. Su profundidad es variable debido a su ubicación, época de lluvia, altitud, etc. Estas aguas también pueden estar contaminadas con agentes patógenos, por la inadecuada disposición de las excretas o por presencia de gases, metales, etc, por tanto, será necesario analizarlas antes de su utilización. Sin embargo, tienen mayores ventajas que las aguas superficiales; por lo general están libres de patógenos, su obtención y distribución son relativamente fáciles y económicas, el punto de extracción es generalmente un almacenamiento natural. Las opciones tecnológicas para el abastecimiento del agua pueden ser agrupados en:

Protección de manantiales: Medidas de protección adoptadas para proteger sanitariamente los manantes y el área que los rodea.



Pozos comunales con bomba manual u operados mecánicamente: En poblaciones dispersas, que sólo cuentan con agua subterránea, es posible proveerlas de agua potable mediante pozos protegidos.



Sistema por gravedad sin planta de tratamiento: Son aquellos donde el agua es conducida a la población por gravedad, teniendo como fuente un manantial o galería filtrante.

Sistema por gravedad con planta de tratamiento: Son aquellos cuya fuente de abastecimiento es un curso de agua superficial y su calidad no garantiza su potabilidad, por lo tanto debe ser sometida a tratamiento.

4.4 RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA

Por medio de la presente investigación se pretende analizar las diferentes actividades que se puede realizar a través del estudio respectivo de la incidencia del agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos, los conocimientos para gestionar áreas protegidas se han incrementado y avanzado rápidamente, lo que ha mejorado los criterios para establecer las mismas, sin embargo, frecuentemente se establecen estos espacios sin el análisis debido, lo que conlleva a no contar con las capacidades necesarias para un correcto manejo.

Las enfermedades transmitidas por el agua, especialmente las diarreas, se encuentran entre las principales causas de morbilidad y mortalidad en la mayoría de los países en desarrollo. Los niños pueden contraer esas enfermedades al beber agua contaminada, pues los microorganismos que causan esas enfermedades son ingeridos con el agua.

BIBLIOGRAFÍA

- Arteaga, T. (2017). Estudio de concentración de pesticidas en aguas residuales de 10 fincas bananeras en las provincias de Los Ríos Y Guayas, y su incidencia en los cuerpos de agua dulce. Guayaquil : Espol.
- Baquerizo, L. (2015). EL CICLO DEL AGUA POTABLE. Bogota.
- Betancourt, S. (2014). Sólidos totales. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Bioregión, A. (2016). ¿Por qué las sales conducen la corriente? Sevilla: Desqbre.
- Cacelín, J. (2016). El agua es conductor de electricidad . Cali: Cienciamx.
- Carbo, J. (2017). Potabilización del agua: proceso y pasos. Madrid: Poceriasinzanja.
- Castillo, I. (2017). Diseño e implementación de guía didáctica y evaluación formativa en la enseñanza de secciones cónicas, en los estudiantes de tercero de bachillerato, de una unidad educativa de la ciudad de Quevedo. Quevedo: ESPOL.
- Catalan, J. (2015). Caracterización y Calidad de sus Aguas. Madrid: Dihidrox.
- Catillo, J. (2016). ¿Cuáles son los compuestos orgánicos? Guadalajara: Carbotecnia.
- Caudillo, R. (2016). Calor latente. Guatemala: Webcindario.
- Choung, D. (2015). Sólidos en suspensión. Cali: Course Hero.
- Desarrollo Social. (2016). Información clave para el consumo de agua segura. Quito.
- Development, N. (2016). La importancia de la salud mental en la educación. USA: Learning .
- Diario de las Americas. (2017). Salud del estudiante. Miami.
- Fábregas, J. (2017). El tratamiento de potabilización. Barcelona: Aigues.net.
- Franco, S. (2014). Etapas del Proceso de Potabilización . Uruguay: Obras Sanitarias del Estado.
- García, A. (2014). Proyecto educativo sobre consumo de agua segura dirigido a las familias de la comunidad los Tillales parroquia Sucre. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

- Idrovo, C. (2014). OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE UCHUPUCUN . Cuenca : ucuenca.edu.ec.
- Izar, J. (2014). Características de salud mental positiva. México: Revista de Investigación Educativa 12 .
- ancheno, M. (2015). ADAPTACIÓN METODOLÓGICA DE LA EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DE MANEJO PARA ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL SUBSISTEMA DE GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS. CASO ÁREA ECOLÓGICA DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL “SIETE IGLESIAS”. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Medina, R. (2014). Enfoques y dilemas contemporáneos en salud pública. Colombia.
- Menendez, C. (2018). ¿CUÁL ES LA ÚNICA SUSTANCIA QUE SE ENCUENTRA EN LA NATURALEZA EN LOS 3 ESTADOS DE LA MATERIA? Europa.
- Naciones Unidas. (2015). Agua. California : ONU Agua.
- O’Leary, S. (2015). La importancia de una buena salud para los estudiantes. California.
- Organizacion Mundial de la Salud. (2015). Diez sustancias químicas que constituyen una preocupación para la salud pública. California: WHO.
- Pérez, A., & Jiménez, A. (2015). El agua como elemento clave para el desarrollo. Cali.
- Portuondo, Y. (2016). ¿Qué entender por atención a la salud escolar desde la labor educativa del colectivo pedagógico de grupo? Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Frank País García”.
- Santos, E. (2019). Aguas naturales. Cali.
- Sanz, A. (2014). La industria de los agentes tesoactivos. Cuba: Química Orgánica Industrial.
- SERVIQUALITA. (2016). Densidad del agua . Barcelona: Cusme.
- W.H.Auden. (2017). ¿En qué consiste el proceso de potabilizacion de agua en una planta de tratamiento? Cuenca: ucuenca.edu.ec.
- Wood, J. (2019). Salud, nutrición y aprendizaje:.. California : Agust Bern.

World, H. (2014). Calidad del agua de consumo humano. Ginebra.

Zaens, P. (2016). Enseñanza de educación de la salud en la escuela. California:
American Academy of Pediatrics.

A

N

E

X

O

S



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CIENCIAS NATURALES
MODALIDAD PRESENCIAL



Encuesta realizadas a los estudiantes

Marcar con una X

1. ¿Con que frecuencia utiliza agua de servicio público?

Frecuente
Muy frecuente
Nada frecuente

2. En su sector, el gobierno ha realizado obras de almacenamiento, regulación de agua de servicio público

Frecuente
Muy frecuente
Nada frecuente

3. En su sector, existen conflictos por obtener agua de servicio público

Frecuente
Muy frecuente
Nada frecuente

4. ¿Cuáles son los motivos por los que se ocasionan conflictos para obtener del agua de servicio público?

Frecuente
Muy frecuente
Nada frecuente

5. Conoce usted si el municipio brinda en la comunidad solución a los problemas ocasionados por obtener el agua de servicio público

Frecuente
Muy frecuente
Nada frecuente

6. Conversa con su familia relacionadas a las actividades obtenidas con el agua de servicio público

Frecuente	<input type="checkbox"/>
Muy frecuente	<input type="checkbox"/>
Nada frecuente	<input type="checkbox"/>

7. ¿Cuál es la frecuencia con la que realizan actividades del agua de servicio público?

Frecuente	<input type="checkbox"/>
Muy frecuente	<input type="checkbox"/>
Nada frecuente	<input type="checkbox"/>

8. Con que frecuencia ha observado la presencia del agua de servicio público

Frecuente	<input type="checkbox"/>
Muy frecuente	<input type="checkbox"/>
Nada frecuente	<input type="checkbox"/>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CIENCIAS NATURALES
MODALIDAD PRESENCIAL



Encuesta realizadas a los docentes

Marcar con una X

1. De las denuncias que se han realizado por los conflictos en relación al agua de servicio público, se han resuelto de manera favorable para usted

Frecuente
Muy frecuente
Nada frecuente

2. La denuncia establecida por los ciudadanos obtenidos en el proceso del agua de servicio público

Frecuente
Muy frecuente
Nada frecuente

3. De la(s) denuncia(s) realizada(s) han sido resueltas sobre el trato del agua de servicio público

Frecuente
Muy frecuente
Nada frecuente

4. ¿Cree, usted que senagua analiza el agua de servicio público con el proceso de regularización?

Frecuente
Muy frecuente
Nada frecuente

5. En el sector inspeccionar el proceso del agua de servicio público

Frecuente
Muy frecuente
Nada frecuente

6. La alcaldía analiza el proceso de trato del agua de servicio público

Frecuente

Muy frecuente

Nada frecuente



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CIENCIAS NATURALES
MODALIDAD PRESENCIAL



SESIONES DE TRABAJO TUTORIAL
PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO

Martes, 04 de junio del 2019

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DE LA TUTORA Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Revisión del tema, problema, el hecho problemático.	<ol style="list-style-type: none">Se elaboró la introducción.Se analizó las definiciones sobre los contextos para elaborarlos.Se elaboró los subproblemas y argumentar más sobre el hecho problemático.	<hr/> <p style="text-align: center;">Mgti. Arana Cadena Ricardo Melecio Docente Tutor</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Rosado Arana Miguel Ángel Estudiante</p>

SEGUNDA SESIÓN DE TRABAJO

Jueves, 13 de junio del 2019

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DE LA TUTORA Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Se elaboró los objetivos específicos	<ol style="list-style-type: none">Con la ayuda de un listado de verbos se hicieron varios borradores para seleccionar los objetivos específicos.Se revisaron documentos sobre el tema de investigación para construir el marco conceptual.Se procedió a la elaboración del marco conceptual.	<hr/> <p style="text-align: center;">Mgti. Arana Cadena Ricardo Melecio Docente Tutor</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Rosado Arana Miguel Ángel Estudiante</p>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CIENCIAS NATURALES
MODALIDAD PRESENCIAL



TERCERA SESIÓN DE TRABAJO

Viernes, 20 de junio del 2019

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DE LA TUTORA Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Realización sobre la delimitación	<ol style="list-style-type: none">Revisar sobre las líneas de la UTB de la facultad, carrera y la línea de investigación.La elaboración de la delimitación espacial y temporal.Formulación de la categoría de análisis.	<hr/> <p style="text-align: center;">Mgti. Arana Cadena Ricardo Melecio Docente Tutor</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Rosado Arana Miguel Ángel Estudiante</p>

CUARTA SESIÓN DE TRABAJO

Miércoles, 25 de junio del 2019

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DE LA TUTORA Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Realización de la postura teóricaHipótesisvariables	<ol style="list-style-type: none">La elaboración de la postura teórica guiándome con definiciones de cómo elaborar.Se analizó la hipótesis general para elaborar las subhipótesis.Analizar las variables establecidas.	<hr/> <p style="text-align: center;">Mgti. Arana Cadena Ricardo Melecio Docente Tutor</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Rosado Arana Miguel Ángel Estudiante</p>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CIENCIAS NATURALES
MODALIDAD PRESENCIAL



QUINTA SESIÓN DE TRABAJO

Jueves, 04 de julio del 2019

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DE LA TUTORA Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">• Metodología, modalidad y tipos de investigación.	<ol style="list-style-type: none">1. Se elaboró la metodología que voy a manejar en la modalidad.2. Elaborar los tipos y cuales voy a utilizar en el proyecto de investigación	<hr/> <p style="text-align: center;">Mgti. Arana Cadena Ricardo Melecio Docente Tutor</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Rosado Arana Miguel Ángel Estudiante</p>

SEXTA SESIÓN DE TRABAJO

Martes, 16 de julio del 2019

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DE LA TUTORA Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">• métodos, técnicas, instrumento.• Población muestra y cronograma.• Revisión final y correcciones finales.	<ol style="list-style-type: none">1. se elaboró el método que se utilizó.2. la técnica que voy aplicar que es entrevista, observación y encuesta.3. la formulación de la población y la muestra con el cronograma.4. se revisó para hacer las correcciones precisas.	<hr/> <p style="text-align: center;">Mgti. Arana Cadena Ricardo Melecio Docente Tutor</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Rosado Arana Miguel Ángel Estudiante</p>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CIENCIAS NATURALES
MODALIDAD PRESENCIAL



SEPTIMA SESIÓN DE TRABAJO

Jueves, 18 de julio del 2019

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DE LA TUTORA Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Revisión del proyecto	Revisión sobre el proyecto para hacer las correcciones de los problemas, objetivos e hipótesis.	<hr/> <p style="text-align: center;">Mgti. Arana Cadena Ricardo Melecio Docente Tutor</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Rosado Arana Miguel Ángel Estudiante</p>

OCTAVA SESIÓN DE TRABAJO

Lunes, 23 de julio del 2019

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DE LA TUTORA Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">correcciones	Revisión para hacer las correcciones necesarias sobre la muestra y población.	<hr/> <p style="text-align: center;">Mgti. Arana Cadena Ricardo Melecio Docente Tutor</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Rosado Arana Miguel Ángel Estudiante</p>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CIENCIAS NATURALES
MODALIDAD PRESENCIAL

NOVEMA SESIÓN DE TRABAJO

Martes, 30 de julio del 2019

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">• Revisión del proyecto	Revisión del proyecto de para correcciones sobre las normas APA, redacción gramatical y formatos.	<hr/> <p>Mgti. Arana Cadena Ricardo Melecio Docente Tutor</p> <hr/> <p>Rosado Arana Miguel Ángel Estudiante</p>

DECIMA SESIÓN DE TRABAJO

Viernes, 02 de agosto del

2019

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DE LA TUTORA Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">• Correcciones	Revisión final del todo el proyecto de investigación.	<hr/> <p>Mgti. Arana Cadena Ricardo Melecio Docente Tutor</p> <hr/> <p>Rosado Arana Miguel ÁngelEstudiante</p>

Mgti. Arana Cadena Ricardo Melecio
Tutor



MATRIZ DE RELACION PROBLEMAS, OBJETIVOS Y HIPOTESIS

PROBLEMA GENERAL.	OBJETIVO GENERAL.	HIPÓTESIS GENERAL.
¿Cómo incide el agua de servicio público en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos?	Determinar la calidad del agua de servicio público y como afecta la salud de los estudiantes de la Unidad educativa "Vinces.	El agua de servicio público incidirá en la salud de los estudiantes de la unidad educativa Vinces provincia de Los Ríos
PROBLEMAS DERIVADOS.	OBJETIVO ESPECÍFICO.	HIPÓTESIS DERIVADAS.
¿Cómo utilizan el agua de servicio público los estudiantes de la Unidad educativa "Vinces"?	Establecer los factores que afectan la salud al consumir el agua de servicio público los estudiantes de la Unidad educativa "Vinces	Si se establece los factores que afectan la salud al consumir el agua de servicio público los estudiantes de la Unidad educativa "Vinces".
¿De qué manera afecta el agua de servicio Público la salud en los estudiantes de Unidad educativa "Vinces"?	Proponer a la comunidad educativa talleres para que los estudiantes concienticen el consumo del agua de manera responsable para prevenir enfermedades.	Si se propone a la comunidad educativa talleres para que los estudiantes concienticen el consumo del agua de manera responsable para prevenir enfermedades.
¿Cuáles son los factores que contaminan el agua del servicio público?	Identificar los principales componentes orgánicos e inorgánicos que contaminan el agua que se recibe en nuestra localidad.	Si se identifica los principales componentes orgánicos e inorgánicos que contaminan el agua que recibimos en nuestra localidad.