



Universidad Científica del Perú - UCP
*Registrado en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000318, Personas Jurídicas de Iquitos,
Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP*

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA AMBIENTAL

TÍTULO PROFESIONAL

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

(Proyecto Profesional)

**“PROPUESTA DE UN PROGRAMA EDUCATIVO AMBIENTAL SOBRE
AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA EN ESTUDIANTES DEL 6° GRADO
DEL NIVEL PRIMARIO DEL CENTRO EDUCATIVO N° 601486 ALEXANDER
VON HUMBOLDT”**

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

AUTOR (es):

WENDY CASANDRA PASTRANA RUIZ.

ASESOR (es):

Dra. MARJORIE RAQUEL DONAYRE RAMIREZ

San Juan Bautista – Loreto – Maynas –Perú

2019

DEDICATORIA

A DIOS, por dame vida, salud, fortaleza, perseverancia y estar siempre presente en cada momento de mi vida.

A mis Padres Rusbel y Clelia, mis hermanos Lenin y Treysi, a mi hija Esmeralda, a mi futuro esposo y compañero de vida por brindarme su amor y apoyo incondicional en cada momento de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco especialmente a Dios por llenar mi vida de dicha y bendición, por acompañarme en todos los días de mi vida y darme las fuerzas necesarias para salir adelante.

A la Universidad Científica del Perú y a cada uno de sus docentes por brindarme los conocimientos que me ayudaron a desarrollar mi carrera profesional.

Al Programa académico Beca18 por el sustento económico y apoyo durante toda mi formación universitaria.

A mi asesora Dra. MARJORIE RAQUEL DONAYRE RAMIREZ por su enseñanza y ayuda en la elaboración de mi proyecto profesional.

ÍNDICE

	Pg.
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE.....	6
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	8
ÍNDICE DE ANEXOS.....	9
RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
CAPÍTULO I.....	12
CAPÍTULO II.....	14
2.1. GENERALIDADES DEL RECURSO AGUA.....	14
2.2. EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	15
2.3. MARCO LEGAL.....	18
CAPÍTULO III.....	21
3.1. población y muestra.....	21
3.2. tipo de investigación.....	21
3.3. diseño de la investigación.....	21
CAPÍTULO IV.....	22
PROPUESTA.....	22
IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA.....	24
CAPÍTULO V.....	27
CAPÍTULO VI.....	28
RECOMENDACIONES.....	29
BIBLIOGRAFÍA.....	30
ANEXOS.....	32

ÍNDICE DE TABLAS

	Pg.
Tabla 1. Cronograma de actividades.....	24

ÍNDICE DE IMÁGENES

	Pg.
IMÁGENES N° 01. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS.....	39

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pg.
Anexo A. FORMATO DE ENCUESTA.....	33
Anexo B. CUESTIONARIO SOBRE EL AGUA.....	35
Anexo C. AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA.....	37

RESUMEN

La presente investigación pretende dar solución al diagnóstico presentado en la institución educativa N° 601486 “Alexander Von Humboldt”, donde se observó el uso inadecuado del agua, que realizan los estudiantes a la hora de llevar a cabo actividades entre ellas el ingreso a los servicios higiénicos y bebederos. La estrategia de intervención se caracteriza por su componente pedagógico por ser participativa, flexible y práctica. El objetivo principal pretende sensibilizar a los estudiantes en el uso adecuado del recurso hídrico como elemento primordial en la vida del ser humano, la realidad social y la búsqueda de alternativas de solución frente a los altos niveles de desperdicio y consumo inadecuado del agua en los niveles de educación básica primaria. La propuesta **“AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA EN ESTUDIANTES DEL 6° GRADO DEL NIVEL PRIMARIO DEL CENTRO EDUCATIVO N° 601486 ALEXANDER VON HUMBOLDT”**, presenta diversas actividades que orientaron al estudiante, y que se desarrollaran dentro y fuera del salón de clases, con ejercicios prácticos que le permitió al educando tener un concepto y unas prácticas adecuadas acerca del recurso hídrico, además, la base de esta propuesta conductora de ideas y aportes significativos de un proceso educativo continuo, que conllevan a una motivación previa que se apoya en los trabajos individuales y grupales, sin desconocer el saber previo del estudiante.

Palabras claves: Ahorro, Concienciación, desperdicio, recurso hídrico, estrategias, uso sostenible.

ABSTRACT

This research aims to solve the diagnosis presented in the educational institution N^o. 601486 "Alexander Von Humboldt", where the improper use of water was observed, which students do when carrying out activities including admission to hygienic services and drinking fountains. The intervention strategy is characterized by its pedagogical component for being participatory, flexible and practical. The main objective is to sensitize students in the proper use of water resources as a fundamental element in human life, social reality and the search for alternative solutions to high levels of waste and inadequate water consumption at levels of primary basic education **EFFICIENT SAVINGS AND USE OF WATER IN STUDENTS OF THE 6TH GRADE OF THE PRIMARY LEVEL OF THE EDUCATIONAL CENTER N ° 601486 ALEXANDER VON HUMBOLDT**, It presents various activities that oriented the student, and that were developed inside and outside the classroom, with practical exercises that allowed the student to have an adequate concept and practices about the water resource, in addition, the basis of this proposal leading ideas and significant contributions of a continuous educational process, which lead to a previous motivation that relies on individual and group work, without ignoring the previous knowledge of the student.

Keywords: Savings, Awareness, waste, water resources, strategies, sustainable use.

CAPÍTULO I

Introducción

El agua es un recurso natural fundamental para la vida en el planeta. Su uso y acceso es un derecho que garantiza, a su vez, salud y alimentación. En el mundo y sobre todo en el Perú, el acceso al agua de calidad y en cantidad no solo es un asunto técnico o de gestión sino que remite a la justicia aspectos relacionados con la parte social. (Franco, 2009)

El desarrollo urbano, el cambio climático, el crecimiento demográfico, la contaminación del agua y los cambios en los patrones de consumo han contribuido al desbalance entre la disponibilidad de fuentes hídricas de calidad y la demanda de agua. (Manco, Guerrero, & Ocampo, 2012)

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) la crisis del agua, es causada por hábitos de consumo inadecuados. A nivel mundial el uso eficiente del agua se ha convertido en una necesidad crucial para garantizar la sostenibilidad de los recursos hídricos, debido a que no es solo un problema de oferta, sino también, la ausencia de manejo integral y actitud racional frente al uso del recurso hídrico. (Roldan & Gonzales, 2014)

El interés por la protección del medio ambiente está centrado en la salud y el bienestar del hombre, el cual es el agente fundamental de la continua degradación del medio y, al mismo tiempo, la víctima principal. Pero la adopción de una actitud consciente ante el medio que nos rodea, depende en gran medida de la enseñanza y la educación de la niñez y la juventud. Por esta razón, corresponde a la pedagogía y a la escuela desempeñar un papel fundamental en este proceso. Desde edades tempranas debe inculcarse al niño las primeras ideas sobre la conservación de la flora, la fauna y los demás componentes del medio ambiente entre ellos el agua. El maestro debe realizar el trabajo de enseñanza-aprendizaje de manera que fomente en los estudiantes valores como el respeto, amor e interés por la conservación de todos los elementos que conforman el medio ambiente. En la escuela y en el hogar debe forjarse esta conciencia conservacionista del hombre del mañana. En este sentido hay que educar al niño para que ocupe plenamente el lugar que le corresponde en la naturaleza, como elemento componente de esta. Él debe comprender que es parte integrante del sistema ecológico y que, como tal, tiene deberes que cumplir. (Del Aguila, 2014)

Los orígenes de la educación ambiental se sitúan en los años 70, la misma surge en el contexto de preocupación mundial ante la seria desestabilización de los sistemas naturales, lo cual lleva a la comunidad internacional al planteamiento de la necesidad de cambios en las ciencias, entre ellas, las ciencias de la educación, con el objetivo de darle respuesta a los crecientes problemas que afronta la humanidad. La educación ambiental es importante para renovar los valores y fomentar el cambio de actitud pasiva a una activa frente a los problemas ambientales. La educación ambiental es una pieza clave para el cumplimiento de esta política de desarrollo en nuestro país, siendo las instituciones educativas una de las principales encargadas de difundirla entre los miembros de la comunidad educativa. La participación de la ciudadanía en el cuidado de su medio ambiente es totalmente imprescindible. (Chalco, 2012)

Por ello el presente trabajo contribuyo a que los alumnos del 6° grado del nivel primario del Centro Educativo Alexander Von Humboldt, mediante la educación ambiental logró sensibilizar sobre la importancia de la conservación y uso eficiente del recurso agua, empleando diversas estrategias que conlleven a óptimos resultados mediante charlas y aplicación de encuestas con resultados de conocimiento y aprendizaje de este recurso.

CAPÍTULO II

Marco referencial

2.1. GENERALIDADES DEL RECURSO AGUA

El agua es considerada como fuente de vida debido a su función esencial en los procesos biológicos y a su importancia como elemento fundamental de desarrollo; sin embargo la desigualdad social respecto al acceso y disponibilidad del agua, sumada a la pérdida de la calidad para su utilización directa de la fuente es el origen de la crisis del agua en México, para este caso, la totalidad de habitantes del país 70% vive en zonas urbanas, el 89% cuenta con servicio de agua potable y 77% tiene servicio de alcantarillado, lo que indica, en términos proporcionales, que prácticamente la totalidad de los habitantes de las zonas urbanas cuentan con estos servicios, y quienes no disponen de ellos son las comunidades indígenas o rurales siendo el sector con menor poder adquisitivo. En el presente trabajo se exhibe la problemática y los componentes que atentan contra la sustentabilidad de este recurso, y la relación existente entre la disponibilidad y su gestión de este recurso natural. (Monforte & Cantú, 2009).

La implementación de un programa de uso eficiente y ahorro del agua en el Colegio Ramón B. Jimeno, colegio comprometido con el uso racional de los recursos naturales y con grandes proyectos de uso eficiente de los recursos no renovables, programa con el cual buscó diagnosticar el estado actual de la institución educativa en temas de fugas de agua, uso ineficiente de agua potable y de concientización de la población sobre costumbres y usos de agua potable. Durante el diagnóstico se logró ver que el uso de agua potable y los aparatos hidráulicos que se encuentran en la institución están en el rango de los parámetros normativos a pesar que existen algunas modificaciones en cuanto al cambio de algunos aparatos hidráulicos y la modificación de redes de acueducto con el fin de determinar un consumo de agua real, pero en medidas generales el colegio posee un gran interés por el uso eficiente y ahorro del agua evidenciado en los preconceptos de la población educativa y sus respectivas directivas. (Galeano Cruz & Abello Caldas, 2017).

El presente proyecto presenta la ingeniería conceptual de una propuesta de diseño de un sistema de aprovechamiento de agua lluvia, como alternativa para el ahorro de agua potable en usos tales como la descarga de sanitarios, el lavado de zonas comunes, entre otros. Además se presenta un análisis de la viabilidad técnica y económica de dicho aprovechamiento, en una institución educativa del municipio de Caldas, Antioquia. Los resultados sugieren que el aprovechamiento de agua lluvia es

una opción técnicamente viable, pero requiere de una inversión inicial que puede ser alta sino se tienen los suficientes recursos que la financien, por lo que puede representar una solución interesante para contribuir a la gestión y el desarrollo sostenible de la Institución Educativa, siempre y cuando haya apoyo externo a la misma para desarrollar éste tipo de proyectos. (Palacio, 2010)

2.2. EDUCACIÓN AMBIENTAL

La investigación titulada “Percepción de los alumnos de cuarto y quinto de educación secundaria, por la integración de la educación ambiental en el currículo escolar, Colegio Trilce, Chorrillos, 2018” busca determinar la percepción de los alumnos de secundaria de un colegio de Chorrillos, referente a la integración de la educación ambiental en el currículo de secundaria y determinar en qué medida es aceptada la integración de una educación ambiental por los alumnos, incluyendo los temas como el contexto de una educación ambiental, la integración curricular y la formación previa ante el servicio de la educación ambiental. Los resultados obtenidos sirvieron para ayudar a reconocer las variables e indicadores más importantes, concluyendo que la incorporación de la educación ambiental en el currículo escolar genera un gran impacto positivo en los alumnos de un colegio de Chorrillos. (Bellido Urquiza, 2018)

El siguiente estudio determina la relación entre la Educación ambiental y conservación del medio ambiente en los alumnos del cuarto grado de primaria de la I.E. 6069 UGEL 01 Villa el Salvador. Lima, 2016. La población es de 40 estudiantes. Esta investigación utilizó para su propósito el diseño no experimental de nivel correlacional de corte transversal, que recogió la información al aplicar los instrumentos: Cuestionario educación ambiental, el cual estuvo constituido por 20 preguntas se aplicó una prueba objetiva y para la conservación del medio ambiente se consideró un cuestionario tipo escala Likert. Para este estudio se determinó que existen evidencias para afirmar que la Educación ambiental se relaciona significativamente con la conservación del medio ambiente en alumnos del cuarto grado de primaria de la I.E. 6069 UGEL 01 Villa el Salvador. (Estrada & Yndigoyen , 2017)

La presente investigación pretende dar solución al diagnóstico presentado en la institución, donde se identifica el uso inadecuado del agua a través de un diagnóstico; como la matriz de vester, el árbol de problemas y el plano cartesiano, instrumentos que muestran acciones desfavorables para el recurso hídrico que realizan los estudiantes a la hora de dirigirse a los baños y bebederos. Incentivar la creación de un

proyecto sobre el cuidado y uso adecuado del agua en la institución Juan Pablo II de la ciudad de Palmira, con el objetivo principal de implementar y evaluar a partir de diferentes actividades lúdico pedagógicas que permitan a los docentes mejorar en el estudiante en el uso adecuado del recurso hídrico como elemento primordial en la vida del ser humano. La propuesta “Cuidando ando y protegiendo quiero mi recurso hídrico” presenta diversas actividades que orientarán al estudiante, y que se desarrollaran dentro y fuera del salón de clases, con ejercicios prácticos que le permitirán al educando tener un concepto y unas prácticas adecuadas acerca del recurso hídrico, además la base de esta propuesta conductora de ideas y aportes significativos de un proceso educativo continuo, que conllevan a una motivación previa que se apoya en los trabajos individuales y grupales, sin desconocer el saber previo del estudiante. Todo proyecto o propuesta debe basarse en experiencias anteriores para alcanzar una mejor actitud en el presente y utilizar sus resultados asegurando el éxito en el futuro. (Granados, Holguin, & Janeth, 2015)

Este artículo muestra los elementos principales que justifican y reafirman la necesidad de implementar una propuesta de educación ambiental tomando como punto de inicio y de finalización la comunidad. Para tal efecto se aplica un cuestionario a 262 pobladores de tres comunidades de la región Huetar Norte de Costa Rica. Estos habitantes son fuente de información y a la vez receptores de los productos generados en un proceso educativo y de investigación. En este documento se argumenta que un plan de educación ambiental para la conservación del agua debe de considerar variables como la disposición, el comportamiento y las competencias con el objeto de entender sus interrelaciones y cómo afectan la acción ambiental. El resultado obtenido indica que, aunque se tenga una disposición adecuada, las acciones ambientales a favor del recurso hídrico no se realizan; es decir, carecen de las competencias necesarias para llevarlas a cabo. (Moreira, Araya, & Charpentier, 2015)

El siguiente estudio tiene como propósito reconocer las posibilidades pedagógicas que se tienen para formar hábitos ambientales en los niños y las niñas para generar sentido de pertenencia y conciencia ambiental con los estudiantes del grado (4°) de la institución educativa de Zapata, se desarrolló una investigación, con el objetivo de concienciar y sensibilizar a la población infantil y juvenil de nuestros centros educativos sobre los problemas ambientales de la institución educativa de Zapata y su repercusión a escala global y favorecer hábitos y actitudes de respeto hacia el entorno urbano y natural. Incluso fomentar el sentido crítico hacia las actividades relacionadas

con el medio ambiente de la institución educativa y despertar el espíritu de voluntariado ambiental hacia determinados sectores implicados. Con la propuesta SENSIBILIAMBIENTANDO ha sido diseñada partiendo del diagnóstico producto de los resultados arrojados por las encuestas realizadas a la comunidad educativa. Se trata del desarrollo de una serie de actividades que sensibilizaron a los y las niñas en temas ambientales de la cotidianidad y que al volverlos hábitos mejoraron tanto el aspecto físico de la escuela, como la mejora de los ambientes de aprendizaje y del entorno escolar. (Aguas, Estrada, & Meza, 2015)

En la investigación realizada con el objetivo de evaluar la calidad e impacto del programa de implementación de la Educación Ambiental (EA) en las Escuelas incorporadas al Sistema Nacional de Certificación Ambiental (SNCAE) en la provincia de Bio Bio (Chile) en comparación a aquellas que no están incorporadas a esta certificación. A lo largo de este estudio se llevó a cabo una descripción del programa en sus diferentes fases, así como una valoración de sus implicaciones y capacidad para promover cambios sostenibles en los centros con repercusión en el territorio, en las personas y en las organizaciones del entorno. (Burgos, Perales, & Gutiérrez, 2010)

2.3. MARCO LEGAL

➤ LEY DE RECURSOS HÍDRICOS (LEY Nº 29338)

TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º.- El agua

El agua es un recurso natural renovable, indispensable para la vida, vulnerable y estratégico para el desarrollo sostenible, el mantenimiento de los sistemas y ciclos naturales que la sustentan, y la seguridad de la Nación.

Artículo 2º.- Dominio y uso público sobre el agua

El agua constituye patrimonio de la Nación. El dominio sobre ella es inalienable e imprescriptible. Es un bien de uso público y su administración solo puede ser otorgada y ejercida en armonía con el bien común, la protección ambiental y el interés de la Nación. No hay propiedad privada sobre el agua.

TÍTULO III

USOS DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Artículo 34º.- Condiciones generales para el uso de los recursos hídricos

El uso de los recursos hídricos se encuentra condicionado a su disponibilidad. El uso del agua debe realizarse en forma eficiente y con respeto a los derechos de terceros, de acuerdo con lo establecido en la Ley, promoviendo que se mantengan o mejoren las características físico-químicas del agua, el régimen hidrológico en beneficio del ambiente, la salud pública y la seguridad nacional.

Artículo 36º.- Uso primario del agua

El uso primario consiste en la utilización directa y efectiva de la misma, en las fuentes naturales y cauces públicos de agua, con el fin de satisfacer necesidades humanas primarias. Comprende el uso de agua para la preparación de alimentos, el consumo directo y el aseo personal; así como su uso en ceremonias culturales, religiosas y rituales.

TÍTULO IV

DERECHOS DE USO DE AGUA

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 44º.- Derechos de uso de agua

Para usar el recurso agua, salvo el uso primario, se requiere contar con un derecho de uso otorgado por la Autoridad Administrativa del Agua con participación del Consejo de Cuenca Regional o Interregional, según corresponda.

Los derechos de uso de agua se otorgan, suspenden, modifican o extinguen por resolución administrativa de la Autoridad Nacional, conforme a ley. (Velasquéz, 2009)

➤ **LEY General de Educación (Ley N° 28044)**

TÍTULO I

FUNDAMENTOS Y DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 2.- La educación como derecho

La educación como derecho fundamental de la persona y la sociedad es garantizada por el Estado, en el marco de la Constitución Política del Perú y la Ley. Se viabiliza a través de la formación integral de calidad para todos y mediante la universalización y obligatoriedad de la Educación Básica. La familia y la sociedad en su conjunto participan y contribuyen a su mejoramiento.

El derecho a la educación está referido a la disponibilidad, al acceso a una educación de calidad, a la permanencia en el sistema educativo y alcanzar aprendizajes que le permitan enfrentar los retos del desarrollo rumano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo a lo largo de toda la vida. En correspondencia con estos derechos, el Estado tiene las siguientes obligaciones: asequibilidad, accesibilidad, adaptabilidad y aceptabilidad. El Ministerio de Educación determina el conjunto de factores, procesos e insumos que garantizan el derecho.

TÍTULO II

DE LA UNIVERSALIZACIÓN, CALIDAD Y EQUIDAD DE LA EDUCACIÓN

SUBCAPÍTULO I

DE LA POLÍTICA PEDAGÓGICA

Artículo 38.- Educación ambiental y la gestión del riesgo

La Educación Ambiental promueve una conciencia y cultura de conservación y valoración del ambiente y de prevención frente a los riesgos de desastre en el marco del desarrollo sostenible, es transversal, se implementa e instrumenta a través de la aplicación del enfoque ambiental y sus componentes. Se desarrolla en los niveles, modalidades, ciclos, y formas educativas e involucra como agentes de la educación a la comunidad educativa.

Impulsa la formación de una ciudadanía ambiental responsable, que se aproxima, usa y maneja adecuadamente los recursos naturales, con valores, conocimientos y prácticas que se reflejen en una mejora de las condiciones ambientales de la comunidad y su contexto geográfico, y el manejo sostenible de sus recursos: agua, energía, residuos y otros.

Contribuye a la educación en salud, promoviendo una institución educativa que previene protege la salud integral, asegurando las condiciones para una vida sana. Implementa la educación en gestión del riesgo de desastre en su entorno y en un contexto de cambio climático, que promueve procesos de formación y generación de

capacidades para la prevención y respuesta adecuada del servicio educativo en situación de emergencia.

Las Direcciones Regionales de Educación, Unidades de gestión educativa Local e instituciones educativas elaboran el Plan de Gestión del Riesgo, dan cumplimiento al calendario anual de simulacros, poniendo en práctica los planes de operaciones de emergencia o contingencia según, sea el caso, y el sistema de activación de los Centros de Operaciones de Emergencia - COE, para responder al evento adverso y reportar sus efectos a la instancia inmediata superior, asegurando así la eficacia del sistema de evaluación y reporte sectorial para la toma de decisiones. Desarrollan acciones de prevención y adaptación al cambio climático. (Salas, 2012)

CAPÍTULO III

Material y métodos

3.1. Población y Muestra

3.1.1. Población

La población estuvo constituida por los estudiantes de la Institución Educativa "ALEXANDER VON HUMBOLDT". Ubicado en el AA.HH. 15 de marzo, calle Central, distrito de Punchana.

3.1.2. Muestra

Se tomo como muestra todas las secciones del 6to grado del nivel primario, turno mañana y tarde.

3.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación NO EXPERIMENTAL con un enfoque de carácter participativo, basado en evaluación de personas, grupo de personas; a través de entrevistas a estudiantes del 6to grado de educación primaria de la Institución Educativa "Alexander von Humboldt".

3.3. Diseño de la investigación

Es cualitativo, porque consistió en la elección de los grupos a estudiar, sin ningún tipo de selección aleatorio de los grupos.

CAPÍTULO IV

Resultados

PROPUESTA

AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA EN ESTUDIANTES DEL 6to GRADO DEL NIVEL PRIMARIO DEL CENTRO EDUCATIVO N° 601486 "ALEXANDER VON HUMBOLDT".

4.1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, particularmente en el periodo 2000-2010 se ha aludido a la falta de una cultura del agua en la sociedad a nivel mundial, entendida como una falta de comportamientos generalizados en torno al uso "eficiente" del agua y su efecto en los problemas ambientales, económicos y sociales, relacionados con el uso depredador de este recurso. (Perevochtchikova, 2010)

El avance acelerado de la población ha obligado a aumentar la captación de agua potable de diversas fuentes de abastecimiento a fin de suplir la demanda en crecimiento del líquido vital. (Paredes, 2017)

4.2. DIAGNÓSTICO

Para el diagnóstico, se realizó una visita previa a la institución educativa, donde permitió determinar el uso irracional e inadecuado del recurso hídrico que realizan los estudiantes a la hora de dirigirse a los servicios higiénicos y bebederos, además de las diferentes válvulas que suministran el agua.

Los estudiantes no cuentan con buenas prácticas para el cuidado del recurso hídrico, debido a que no cierran correctamente los grifos en los bebederos, juegan con el agua y se deposita en el piso formando charcos. La infraestructura de los servicios higiénicos no se encuentra en buen estado, utilizan un cilindro para acumular agua que limpia los baños. Ello despertó el interés de realizar el presente trabajo de importancia en la formación de futuros profesionales partiendo de la educación como un pilar elemental en la formación de estos futuros tomadores de decisiones.

4.3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

El objetivo de la propuesta es implementar diversas actividades informativas y de carácter práctico, donde los estudiantes puedan reconocer la importancia del agua, sobre el cuidado que merece, ya que como seres vivos requerimos constantemente de este vital líquido. Además, generar aportes que comprometan a los estudiantes sobre la contribución que puede ofrecer sus buenos hábitos para la conservación de un recurso natural que puede verse afectado en un futuro.

4.4. JUSTIFICACIÓN

Esta propuesta es un punto de partida para la investigación, dado que podemos involucrar a toda la comunidad educativa, teniendo en cuenta que los estudiantes son actores activos en la ejecución de un programa ambiental, El fin de la propuesta se basa en la sensibilización de enseñanza – aprendizaje, hacia la conservación del recurso hídrico, como líquido vital e importante en la vida diaria de cualquier ser humano, sin lugar a duda es la esperanza de una generación que busca un recurso sostenible para el consumo, satisfaciendo nuestras necesidades, ha mediado y a largo plazo.

4.5. OBJETIVOS

4.5.1. Objetivo General

Desarrollar un programa de educación ambiental que mediante el ahorro y uso eficiente del agua permita crear conciencia en los estudiantes del grado 6to grado de nivel primario de la Institución Educativa N° 601486.

4.6. GENERALIZACIONES.

Es un paso decisivo para la toma de comunidad estudiantil, ya que a partir de sus interpretaciones los docentes se pueden apropiar de esta realidad y buscar las soluciones o mediaciones frente a las problemáticas detectadas. Se consolida a partir de tres pasos centrales: Análisis situacional real, teorización, toma de comunidad e interpretación de realidades. Para el desarrollo de la investigación se utilizará el paradigma cualitativo que se basa en los siguientes principios.

- Lectura y construcción de la realidad para mejorarla.
- Establece el sentido y significado que ha construido la comunidad a la realidad estudiada.
- Tiene en cuenta los conceptos, valores e intereses tanto del investigador como de la población estudiada.
- Establece una relación cercana entre sujeto y objeto de estudio.
- Durante el proceso investigativo se desarrollan o afianzan las pautas de trabajo y los problemas centrales del mismo.
- Valora los saberes y las experiencias de la comunidad involucrada en el proceso.

IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA

1) SENSIBILIZACIÓN

1.1 Objetivo: promover en la comunidad educativa el interés y la preocupación hacia la problemática ambiental generada por el mal manejo del recurso hídrico en la institución educativa N° 601486, "ALEXANDER VON HUMBOLDT".

1.2 Estrategias: actividades lúdicas.

1.3 Meta: al final de la actividad se espera que los alumnos comprendan la magnitud del problema.

1.4 Actividad: se tomará un examen de entrada y salida, dinámicas de presentación personal, exposición de la problemática, diálogos entre los alumnos y personas responsables, presentación de videos alusivos a la temática.

1.5 Desarrollo: se iniciará con una dinámica en la cual los participantes harán su presentación, se mostrará un video y a partir de ahí se suscitarán unas reflexiones acerca de la temática, luego los facilitadores harán las explicaciones con relación a la propuesta.

2) CAMPAÑA DE LIMPIEZA

2.1 Objetivo: despertar en los educandos el interés y el sentido de pertenencia hacia la institución a través de campañas del cuidado.

2.2 Estrategias: observación de la situación actual en la institución educativa por al mal manejo de los servicios higiénicos y grifos en todo el colegio.

2.3 Meta: al finalizar la actividad se espera que los educandos comprendan que el recurso agua es de vital importancia y por lo tanto contribuir con prácticas responsables a su cuidado.

2.4 Actividades: creación de un equipo que coordine las tareas de limpieza y difundir mensajes alusivos al aseo de la institución educativa.

2.5 Desarrollo: los educandos discutirán sobre la situación y crearán un equipo ecológico encargado de organizar las campañas de limpiezas y cuidados del medio ambiente. Luego se inicia todas las actividades programadas.

3) RECURSOS:

Humanos

- Especialistas en educación ambiental.
- Docentes de la Institución Educativa ALEXANDER VON HUMBOLDT.
- Estudiantes del 6to grado de educación primaria.

Institucionales

- Institución Educativa Alexander Von Humboldt.
- Salones de clase
- Baños

Materiales

- Materiales para trabajo didáctico
- Material audiovisual

4) CONTENIDOS

- 4.1 Historia del agua
- 4.2 Importancia y características del agua
- 4.3 ¿Qué es la contaminación?
- 4.4 Clases de contaminación hídrica
- 4.5 Usos inadecuados del agua
- 4.6 Usos adecuados del agua
- 4.7 Como cuidar el agua
- 4.8 El agua en el futuro

5) ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES

Para llevar a cabo este diseño metodológico se incentivará a los alumnos hacia el cuidado del recurso hídrico a través de la sensibilización de ahorro y uso eficiente del agua que conlleven a la conservación de los objetivos propuestos. Para la cual se plantean las siguientes actividades: actividades lúdicas, presentación de videos, campañas de aseo con el fin de llegar a la meta propuesta la cual es sensibilizar a los alumnos.

Tabla 1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	AGOSTO	SETIEMBRE
✓ Charlas y presentación de videos a los educandos. ✓ Elaboración de un folleto con los educandos.		
✓ Campaña de aseo con los educandos y docentes periódicamente.		

Fuente: creación propia.

6) EVALUACION Y SEGUIMIENTO

La evaluación de esta experiencia será constante y de forma cualitativa atendiendo al alcance de los propósitos en cada una de las actividades programadas como las actividades lúdico-pedagógicas que se desprendieran de ellos. Se tomará fotografías de la forma cómo interactúan diariamente los niños y niñas en determinadas horas, en especial en las horas de descanso cuando se dirigen a los baños y bebederos.

7) PERSONAS RESPONSABLES

El programa estará dirigido por los docentes que pertenecen al grupo de especialización ambiental y docentes de la Institución Educativa Alexander Von Humboldt- Versalles.

8) BENEFICIARIOS

Estudiantes del sexto grado del nivel primario para un total de 120 estudiantes quienes desperdician día a día el recurso hídrico, en las diferentes horas de clase, especialmente cuando se dirigen a los baños y bebederos. Pero en general el beneficio no es solo para aquellos que desperdician el agua, sino a la comunidad en general, debido a que con las actividades a realizar permitirá cuidar el recurso y no agotarlo.

CAPÍTULO V.

Discusión

El estudio realizado mediante la observación directa en las instalaciones de la I.E. Humberto Raffo Rivera de la ciudad de Palmira, determino la problemática ambiental que actualmente aqueja a dicho plantel, El problema reportado a través del diagnóstico ambiental de la I.E denota que la comunidad no tiene cultura ambiental para el manejo de sus recursos, que para este caso se utilizó el mismo método (Truque, 2014)

Las estrategias de uso eficiente y ahorro de agua se encuentran en función de las prácticas de ingeniería y las prácticas de conducta o comportamiento social. En este sentido los centros educativos representan espacios importantes, tanto para el uso complementario de herramientas de sensibilización e intervenciones prácticas como a la formación de nuevos usuarios conscientes de la necesidad de usar de manera eficiente el recurso hídrico (Trujillo & Sarmiento, 2012)

CAPÍTULO VI

Conclusiones

- La Propuesta optimizará el uso del agua potable en la I.E. 601486 “Alexander Von Humboldt”, dentro y fuera de las aulas de estudio.
- El programa ambiental lograra concientizar a los estudiantes sobre el uso eficiente, conservación y preservación de este recurso.
- Promover el fortalecimiento de capacidades de los estudiantes del 6° grado del nivel primario de la institución “Alexander Von Humboldt”

RECOMENDACIONES

- Continuar con programas de Educación Ambiental con temas sobre ahorro y uso eficiente del agua, dirigido a estudiantes de Instituciones educativas de educación primaria, secundaria, para fomentar el cambio de actitud que permita un mejor desarrollo ambiental y a fortalecer los conocimientos ya adquiridos, logrando una concientización favorable.
- Realizar estudios de análisis sobre niveles de conocimientos sobre conservación del medio ambiente en niños de educación primaria, para obtener resultados reales y a través de ellos realizar estrategias de capacitaciones para fortalecer sus conocimientos.
- Recomendar a la Dirección Regional de Educación de Loreto (DREL) realizar trabajos de capacitación permanente a los estudiantes de las Instituciones educativas con apoyo de materiales que contengan información didáctica sobre el cuidado del agua, su uso eficiente y racional tales como guías, folletos, libros, historietas, cuentos, etc.
- Recomendar a la Institución educativa la capacitación continua de la plana docente en cursos de educación ambiental, ya que constituye un pilar importante para la formación de futuros profesionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Estrada, N., & Meza, R. (2015). HABITOS AMBIENTALES PARA HACER USO DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA COTIDIANIDAD DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 4º DE LA INSTITUCION EDUCATIVA DE ZAPATA. MAJAGUAL - SUCRE.
- Bellido Urquiza, E. (2018). Percepción de los alumnos de cuarto y quinto de secundaria, por la integración de la educación ambiental en el currículo escolar, Colegio Trilce, Chorrillos, 2018. PERÚ: TESINA PARA OBTENER EL GRADO DE: BACHILLER EN EDUCACIÓN SECUNDARIA.
- Burgos, O., Perales, F., & Gutiérrez, J. (2010). EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS INCORPORADOS AL SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE BIO BIO (CHILE). Granada, España: Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, vol. 14, núm. 2, 2010, pp. 213-241.
- Chalco, R. N. (2012). Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una institución educativa en Ventanilla. Perú.
- D., M. S., & J., G. E. (julio-diciembre 2012). Eficiencia en el consumo de uso Residencial. Colombia: revista.
- Del Aguila, M. P. (2014). Implementación de un Programa Educativo Ambiental en la Conservación y Uso Eficiente del agua en estudiantes de 4º y 5º grado del nivel primario del Centro Educativo N° 60054 "Silvo Alvan del Castillo". Perú.
- Estrada Yndigoyen, R., & Yndigoyen Herrera, M. (2017). Educación ambiental y conservación del medio ambiente en los alumnos del cuarto grado de primaria de la I.E. 6069 UGEL 01 de Villa el Salvador. Lima. 2016. PERÚ.
- Franco, A. (2009). El agua en el Perú, propuestas, desafíos y esperanza. Perú.
- GALEANO CRUZ, D., & ABELLO CALDAS, J. (2017). PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA EN EL COLEGIO. COLOMBIA.
- Granados, L., Holguin, V., & Janeth, M. (2015). DISEÑO DE UN PROYECTO DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA, COMO ESTRATEGIA QUE SENSIBILIZA EN EL CUIDADO DEL RECURSO HIDRICO, A LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN PABLO II DEL MUNICIPIO DE PALMIRA VALLE. SANTIAGO DE CALI.
- Manco, S., Guerrero, E. J., & Ocampo, C. A. (2012). Eficiencia en el Consumo de agua de Uso Residencial. COLOMBIA: Revista Ingenierias Universidad de Medellin, Vol. 11, No 21.

- María, P. (2010). Nueva cultura del agua en México: avances, limitaciones y retos. México: Perevochtchikova M. / Revista Latinoamericana de Recursos Naturales 6 (2): 77-92.
- Monforte, G. G., & Cantú, P. (2009). ESCENARIO DEL AGUA EN MEXICO. MEXICO: Culcyt//Recursos Hídricos.
- Moreira, C., Araya, F., & Charpentier, C. (2015). Educación ambiental para la conservación del recurso hídrico a partir del análisis estadístico de sus variables. Costa Rica: Tecnología en Marcha Vol. 28, N.º 3.
- Natalia, P. (2010). PROPUESTA DE UN SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE AGUA LLUVIA, COMO ALTERNATIVA PARA EL AHORRO DE AGUA POTABLE, EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA DE CALDAS, ANTIOQUIA. COLOMBIA.
- Palacio, N. (2010). PROPUESTA DE UN SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE AGUA LLUVIA, COMO ALTERNATIVA PARA EL AHORRO DE AGUA POTABLE, EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA DE CALDAS, ANTIOQUIA. COLOMBIA.
- Paredes, H. C. (2017). Análisis jurídico y situacional sobre el uso y conservación del agua en Popayán. COLOMBIA.
- Perevochtchikova, M. (2010). Nueva cultura del agua en México: avances, limitaciones y retos. México: Perevochtchikova M. / Revista Latinoamericana de Recursos Naturales 6 (2): 77-92.
- Roldan, S. A., & Gonzales, V. F. (2014). Propuesta de optimización del uso del agua potable en la I.E. 80824 "José Carlos Mareátegui". Perú: Ciencia y Tecnología .
- Salas, P. (2012). LEY N° 28044 - LEY GENERAL DE EDUCACIÓN. Perú: EDUCACION.
- Trujillo, C., & Sarmiento, J. (2012). ESTRATEGIAS DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN CENTROS EDUCATIVOS, CASO DE ESTUDIO, EDIFICIO FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES – UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. COLOMBIA: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.
- Truque, P. C. (2014). DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR PARA ABORDAR LA PROBLEMÁTICA DE SANEAMIENTO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HUMBERTO RAFFO RIVERA EN LA CIUDAD DE PALMIRA-VALLE. SANTIAGO DE CALI.
- Velasquéz, J. (2009). Ley de Recurso Hidrico N° 29338. Perú: Congreso de la Republica.

ANEXOS

ANEXO A

**FORMATO DE ENCUESTA DIRIGIDO A LOS ALUMNOS DEL 6° GRADO DE
PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "ALEXANDER VON HUMBOLDT" N°
601486.**

**UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERIA**

ENCUESTA N° 01

NIVEL DE CONOCIMIENTO: EL AGUA

1. ¿Qué es el AGUA para ti?

2. ¿Crees que el AGUA es importante?

SI () NO ()

3. Alguna vez ha recibido charla sobre los recursos naturales entre ellos EL AGUA?

SI () NO ()

4. ¿Alguien de tu casa participó o participa en cursos de educación ambiental?

a) SI (); especificar el tema_____

b) NO ()

5. ¿Crees que es importante conservar el AGUA?

SI () NO ()

6. ¿Cómo crees TÚ que podemos conservar el AGUA?

7. ¿Qué haces TÚ para conservar el AGUA?

8. ¿Sabes lo que significa conservar?

a) SI () b) NO ()

9. ¿Sabes lo que significa el uso eficiente del agua?

a) SI () b) NO ()

Especificar _____

10. ¿Estarías dispuesto a conocer y aprender más sobre la conservación y uso eficiente del agua?

SI () NO ()

ANEXO B

CUESTIONARIO SOBRE EL AGUA, DIRIGIDO A LOS ALUMNOS DEL 6°
GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA "ALEXANDER VON
HUMBOLDT" 601486

UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERIA

ENCUESTA N° 02

EXAMEN ESCRITO

NOMBRE Y APELLIDO:

GRADO Y SECCIÓN:

1. ¿Qué es el agua?

2. Marca con un círculo la respuesta correcta:

El agua está formado por:

- I. 2 átomos de Hidrógeno y 2 átomos de Oxígeno.
- II. 2 átomos de Hidrógeno y 1 átomo de Oxígeno.
- III. 3 átomos de Hidrógeno y 4 átomos de Oxígeno

3. Las propiedades del agua son:

- I. Físicas, químicas, metálicas
- II. Físicas y químicas
- III. Físicas

4. ¿Cuáles son los tipos de agua?

5. Los principales elementos del ciclo del agua son:

- a. Sol, nubes, lluvia, ríos, mares y lagos
- b. Tierra, lluvia, sol
- c. Nubes, ríos, lluvia

6. El agua de los ríos, mares, lagos es importante para la vida de los seres vivos.

¿Qué debemos hacer para protegerla?

7. Completa la siguiente frase del ciclo del agua:

El _____calienta los ríos, mares y lagos y estos se evaporan formando las _____ que contienen gotas de agua, cuando las gotas de agua se hacen grandes y muy pesadas caen a la tierra en forma de _____ sirviendo de alimento a los seres _____.

8. Escribe 3 formas de relacionarse el hombre con el agua:

9. Escribe 3 consecuencias de la contaminación al agua:

10. Escribe como podemos conservar el agua en tu hogar y escuela.

ANEXO C

AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA



EL AGUA

Es una sustancia cuya molécula está compuesta por dos átomos de hidrogeno y uno de oxígeno. Se encuentra en estado sólido, líquido y gaseoso.

OBJETIVOS

- Implementar medidas para lograr una reducción en la cantidad de agua utilizada por los hombres en las distintas actividades, evitar el agotamiento en las fuentes y reducir la contaminación.
- Favorecer el mantenimiento y mejoramiento del agua.
- Analizar las estrategias y acciones que conduzcan a un uso sustentable del agua.



AHORRO DE AGUA EN EL CENTRO EDUCATIVO

¿Cómo pueden colaborar los alumnos?

- Cierra la llave del lavado mientras te enjabonas las manos y al terminar, cerciórate que quede bien cerrada.
- El sanitario no es un basurero, deposita la basura en el cesto. No en el WC.
- Si hay una fuga reportarla con tu maestro(a) o a la Dirección para que la arreglen de inmediato.
- No permitas que tus amigos y amigas desperdicien y jueguen con el agua,



- Participa en actividades y proyectos escolares que promuevan el cuidado del agua en tu escuela, ¡tú también puedes ser un guardián del agua!

¿Cómo pueden colaborar los profesores?

- Inducir al alumno en los problemas por el uso no eficiente del agua, como la contaminación, el desperdicio, etc.
- Fomentar el aprendizaje significativo para llegar al conocimiento sobre las causas y consecuencias.
- Involucrar a los padres de familia a participar con sus hijos en el desarrollo de proyectos con temas sobre el cuidado del agua.
- Formular una política de gestión eficiente del agua en el centro educativo. A partir de la política de uso eficiente del agua, el centro manifiesta su compromiso con el ahorro de agua y respalda posibles iniciativas de ahorro del personal del centro.



IMÁGENES

IMÁGENES N° 01

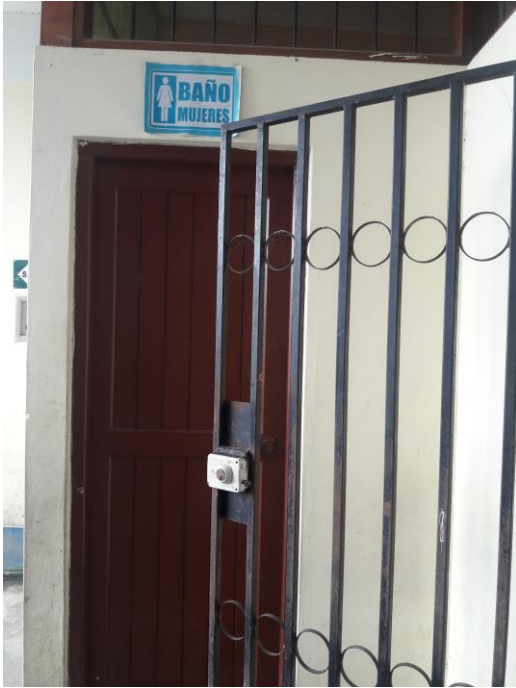
SITUACIÓN ACTUAL DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “ALEXANDER VON HUMBOLDT “601486.



Fuente: creación propia.

UBICACIÓN: Calle Central MZ "O" LT 05-AA.HH NUEVO VERSALLES, DIST. PUNCHANA.

BAÑO MUJERES



Fuente: creación propia.

El ambiente de servicios básicos de las mujeres se encuentra en malas condiciones.

BAÑO HOMBRES



Fuente: creación propia.

El ambiente de servicios básicos de las hombres se encuentra en malas condiciones.