



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Relación de la conciencia ambiental y la conservación de las
áreas verdes en los estudiantes de una Institución Educativa
del nivel secundario de Bambamarca

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa

AUTORA:

Huaman Gutierrez, Ysidora (ORCID: 0000-0001-8997-7261)

ASESOR:

Dr. Soplapuco Montalvo, Juan Pedro (ORCID: 0000-0003-4631-8877)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

CHICLAYO-PERÚ

2019

Dedicatoria

A mis amados padres, Pascual y Modesta, por brindarme a lo largo de mi existencia, las condiciones necesarias para hacer de mí una persona con una visión positiva de la vida; ellos inspiran tenacidad y dedicación en mi espíritu para alcanzar mis metas. Los sueños que ellos no pudieron alcanzar, sé que los he podido cumplir paulatinamente. Aunque sé además que las metas son inagotables, he podido brindarles unas gotas de felicidad en sus sencillas vidas.

Agradecimiento

Mi profundo y eterno reconocimiento a la Universidad César Vallejo, Escuela de Postgrado, a los docentes, por sus valiosas experiencias y contribuciones en la formación académica ofrecida, demostrando un inmenso interés en el óptimo desarrollo profesional de sus estudiantes, lo que conlleva al desarrollo integral de la sociedad.

A mis hijos, Pilar y Simón, por los momentos que se la pasaron en apoyarme, dando lo mejor de sí mismos. Mi cariño por siempre a ellos; y eternamente, orgullosa de lo que cada uno es.

A Dios, por su presencia en cada instante de mi vida, guiando cada uno de mis pasos, cual faro incesante.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1 Realidad Problemática	9
1.2 Trabajos previos	12
1.4 Formulación del problema	39
1.5 Justificación del estudio	39
1.6 Hipótesis.....	40
1.7 Objetivos	40
II. MÉTODO.....	42
2.1 Diseño de investigación.....	42
2.2 Variables, operacionalización.....	43
2.3 Población y muestra.....	45
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	46
2.5 Métodos de análisis de datos.....	47
2.6 Aspectos éticos.....	49
III. RESULTADOS	50
3.1 Variable 1: Conciencia Ambiental	50
3.2 Variable 2: Conservación de las áreas verdes	54
3.3 Hipótesis principal	59
3.4 Hipótesis específica N° 01	60
3.5 Hipótesis específica N° 02	61
IV. DISCUSIÓN.....	64
V. CONCLUSIONES	68
VI. RECOMENDACIONES.....	69
VII. REFERENCIAS.....	70
ANEXOS	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables.....	43
Tabla 2 Alfa de Cronbach	46
Tabla 3 Nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca	50
Tabla 4 Nivel de educación ambiental de los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca	51
Tabla 5 Nivel de actitud ambiental de los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca	52
Tabla 6 Nivel de habilidad ambiental de los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca	53
Tabla 7 Nivel de Conservación de las áreas verdes, en los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.....	54
Tabla 8 Nivel de Espacios urbanos y escolares, que protegen los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca	55
Tabla 9 Nivel de beneficios ambientales, percibidos por los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca	56
Tabla 10 Nivel de beneficios sociales, percibidos por los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.....	57
Tabla 11 Correlación Pearson: Conciencia ambiental y Conservación de las áreas verdes.....	59
Tabla 12 Correlación Chi-Cuadrado: Conciencia ambiental y Conservación de las áreas verdes..	59
Tabla 13 Correlación Pearson: Educación ambiental con Conservación de las áreas verdes.....	60
Tabla 14 Correlación Chi-Cuadrado: Educación ambiental con Conservación de las áreas verdes	61
Tabla 15 Correlación Pearson: Habilidad ambiental con Conservación de las áreas verdes.....	62
Tabla 16 Correlación Chi-Cuadrado: Habilidad ambiental con Conservación de las áreas verdes	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Nivel de conciencia ambiental	51
Figura 2: Nivel de educación ambiental.....	52
Figura 3: Nivel de actitud ambiental	53
Figura 4: Nivel de habilidad ambiental.....	54
Figura 5: Nivel de conservación de las áreas verdes.....	55
Figura 6: Nivel de espacios urbanos y escolares, protegidos por los estudiantes	56
Figura 7: Nivel de beneficios ambientales	57
Figura 8: Nivel de beneficios sociales.....	58

Resumen

El presente trabajo de investigación surge de captar la problemática del escaso interés hacia la conservación de las áreas verdes por parte de los estudiantes de una Institución Educativa de nivel secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca. Entre algunas acciones negativas observadas, se tiene: el manejo inadecuado de residuos sólidos, deficiente uso del agua, etc.; todo lo cual demuestra un bajo nivel de conciencia ambiental en determinados estudiantes. Se requiere de un trabajo más efectivo y coordinado entre los docentes de grado para la formación de una conciencia ambiental fortalecida. Los mejores logros educativos son aquellos que se evidencian en la práctica, en los hechos.

Se trabajó un diseño no experimental-transversal-correlacional. El instrumento para recolectar datos del nivel de conciencia ambiental y de la conservación de las áreas verdes fue un cuestionario estructurado con 18 ítems. Los resultados se procesaron utilizando tablas y gráficos estadísticos, obtenidos mediante el software SPSS y Excel.

La conciencia ambiental tiene una relación directa con la conservación de las áreas verdes de los estudiantes de una Institución Educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca. Según el p-value obtenido (0.000) es < 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por tanto, con un grado de significancia del 5% y un nivel de confianza del 95%.

Palabras claves: Conciencia ambiental, actitudes, educación ambiental, conservación de áreas verdes.

Abstract

The present research work arises from capturing the problematic of the scant interest in the conservation of green areas by students of a secondary educational institution in Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca. Other negative environmental attitudes include: inadequate management of solid waste, poor use of water, etc.; all of which demonstrates a low level of environmental awareness. It requires a more effective and coordinated work among the teachers of the degree for the formation of a strengthened environmental awareness. The best educational achievements are those that are evidenced in practice, in fact.

A non-experimental-transversal-correlational design was used. The instrument to collect data on the level of environmental awareness and the conservation of green areas was a structured questionnaire with 18 items. The results were processed using statistical tables and graphs, obtained through the SPSS and Excel software.

The environmental conscience has a direct relation with the conservation of the green areas of the students of an Educational Institution of the secondary level Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca. According to the obtained p-value (0.000) it is <0.05 , so the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted, therefore with a degree of significance of 5% and a confidence level of 95%.

Keywords: environmental awareness, attitudes, environmental education, conservation of green areas.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

En todo el planeta Tierra se aprecian efectos perjudiciales en el medio ambiente: contaminación del agua, suelo y aire, cambio climático, desaparición de áreas o zonas naturales, de especies animales y de plantas, etc.

El principal causante de esta realidad es el propio ser humano, quien con su ambición desmedida depreda los recursos naturales afectando la existencia de otros seres vivos, de sí mismo y de las futuras generaciones. A esta conclusión han llegado muchos estudiosos de diferentes épocas y lugares. En Conceptos (2019) se afirma: contagios, desastres climáticos, ocasos, acabamiento de recursos y un extenso etcétera constituyen los efectos de una irresponsable política industrial que, en la eventualidad se le regresa a la persona como un búmeran (párr.2).

En la vida cotidiana de la población urbana y rural se observan muy escasos hábitos positivos de conservación ambiental, tales como una gestión apropiada de los desperdicios sólidos, cuidado de los espacios verdes, cuidado del agua, del aire, etc. Se puede detectar en la mayor parte de casos, desconocimiento de las consecuencias de estas acciones para la subsistencia de los individuos y del entorno ambiental; desconocimiento, además, de qué hacer con los residuos sólidos.

Flores (2011, citado por Calderón, Sumarán, Chumpitaz, & Campos, 2011) afirma: Observemos, en consecuencia el inconveniente de la contaminación del medio ambiente, nos encontramos sobrepoblados con el agravante que la población carece de una conciencia ecológica, eso es peligroso, en la medida que las personas son los únicos seres vivos que arrojan desperdicios y ensucian el planeta, si continúan de ese modo llegará una etapa en la cual, la basura termine por enterrar a todos (p.108).

La alternativa de solución ante esta gran problemática, radica en el sector educativo; mediante una educación ambiental coordinada, direccionada a toda la

colectividad y enfocada a la formación sobre el cuidado del medio ambiente, con el fin de proteger nuestra casa natural. Todos los integrantes de la sociedad deben unirse en esta loable causa. Urge concientizar a toda la población peruana para colaborar en la conservación del mundo en el que vivimos. Ante esto Flores (2011, citado por Calderón et al., 2011) opina:

Los seres humanos aún no han tomado conciencia de lo que significa el calentamiento del globo y las idas y venidas políticas para nada han coadyuvado a una mejor comprensión, porque siempre se escucha frases como “cuida el agua, no permitas que se agote”, “ahorra energía”, las cuales se han convertido en una retórica, en el sentido de que si lo expresamos, jamás las ponemos en práctica, no obstante, se considera que es el momento de provocar en la población la toma de conciencia respecto a los peligros que enfrentamos, si no lo hacemos el futuro de las nuevas generaciones, realmente se torna muy incierto (p. 109)

Y lamentablemente, en las autoridades en general, no se aprecia un interés real en la conservación del medio ambiente; existe poca efectividad de las acciones que les competen. Estos representantes de la sociedad, tienen en sus manos la gran responsabilidad de conducir adecuadamente la vida de las personas de su jurisdicción.

A nivel nacional, se dan ciertas acciones para revalorizar el uso de las áreas verdes. Así, es necesario dar a conocer que la delegación de descentralización del Congreso de la República admitió el dictamen que recoge los aportes de los proyectos de ley 1311-2016 y 1312-2016 referidos a la gestión y protección de los espacios públicos en el Perú (SPDA, 2018, párr. 1). Estos proyectos aún no son debatidos en el Congreso.

“Estas iniciativas, presentadas por las congresistas Marisa Glave e Indira Huilca (...), tienen como fin determinar los fundamentos y normas globales respecto de la gestión de las áreas públicas y destacar su relevancia para el bienestar de la ciudadanía” (SPDA, 2018, párr. 2). Las propuestas de estas congresistas resultan ejemplares y urgentes; cabe señalar, que al referirse a espacios públicos, se está incluyendo a las áreas verdes. El término espacio público, comprende a todos los

lugares naturales en los que la población puede tener recreación y disfrute en beneficio de su salud física y mental.

La Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA) emitió una opinión legal, referente a dichos proyectos resaltando que las propuestas son positivas porque “mejoran el marco protección jurídica de los espacios públicos de las ciudades a través de la regulación de mecanismos de acceso, manejo, intervención, protección y sostenibilidad de dichas áreas” (SPDA, 2018, párr. 4).

Es relevante mencionar la opinión de Isabel Calle, Directora del Programa de Política y Gobernanza Ambiental de la SPDA, respecto a la necesidad de contar con artículos legales que valoren a las áreas verdes para uso público. Ella “señaló que si bien existen normas municipales que regulan el tópico de zonas verdes y espacios público en la ciudad, es necesaria una ley que establezca normas claras para todos los casos a nivel nacional” (SPDA, 2018, párr. 5).

En conclusión, se aprecian intenciones para solucionar los problemas ambientales en nuestro país. Se requiere de una mayor coordinación entre todas las autoridades locales, representantes de la sociedad y del sector educativo para conseguir mayores logros.

Se debe reconocer que, en muchas instituciones educativas, según diversas investigaciones, se carece de un grado adecuado de conciencia ambiental puesto que las áreas verdes ubicadas al interior de ellas están descuidadas y los estudiantes arrojan envolturas de golosinas en cualquier lugar, sin considerar los efectos negativos que se consiguen.

En otras instituciones no se cuenta con áreas verdes, lo que refleja desconocimiento de sus beneficios. No se cuenta con algunas macetas en lugares cercanos a la entrada de la institución con lo cual se brindaría un aspecto agradable a los visitantes.

A consecuencia de esta realidad problemática descrita, es que se ha propuesto realizar esta investigación.

1.2 Trabajos previos

A nivel internacional:

Graterol (2017) en su estudio denominado “Estrategias metodológicas del docente de Biología y su relación con el aprendizaje para la valoración del ambiente. Caso: LB ‘Mons. Francisco Miguel Seijas’ de Tinaquillo, Estado Cojedes”, Tesis para optar el grado de Maestría en investigación educativa, señala que mediante observaciones directas, se ha constatado que buena parte de los estudiantes de la indicada institución, no muestran respeto ni interés por la preservación de su entorno. Entre las acciones observadas se tiene que los estudiantes arrojan desechos sólidos en aulas, pasillos de la institución, apedrean a las especies animales y destruyen la vegetación cercana. Precisa así en el planteamiento del problema, mostrando una realidad algo parecida a la de la localidad bambamarquina.

En una de sus conclusiones afirma que a pesar de que los docentes despliegan estrategias para desarrollar una actitud crítica y participativa en cuanto al cuidado y al empleo de los recursos, existe un porcentaje superior al 10% de estudiantes que no muestra con frecuencia una valoración positiva del ambiente. Este porcentaje se incrementa al momento de vincular las actividades con la comunidad, lo que indica la necesidad de reforzar las estrategias de integración para trabajar conjuntamente las problemáticas ambientales comunes.

A nivel nacional:

Franco (2018) realizó un estudio sobre educación ambiental y protección del entorno, en el que afirma que la educación medioambiental se concibe en: “(...) una metodología para el cambio de la colectividad y la generación de conciencia para resolver contextos asociados con el ambiente” (p.34).

Franco (2018), agrega que se ha detectado un problema relevante en la Institución mencionada:

(...) que los alumnos no poseen una predisposición ambiental positiva, en la medida que lanzan los residuos por doquier, menos en el recipiente de desperdicios, no saben usar adecuadamente el agua, por tanto se necesita proponer alternativas de solución que abarquen las insuficiencias de formación en materia ambiental (p.3).

Es una gran preocupación que, a pesar de numerosos congresos internacionales desde hace muchas décadas atrás, aún las personas no podemos valorar y cuidar nuestro mundo. A donde vayamos, al interior de nuestro país, encontramos muestras de desidia y egoísmo, representadas por enormes montículos de basura de todo tipo, ubicadas en cualquier esquina, hasta en las áreas verdes, en las ramas de los árboles, etc.

Gamero (2018) en su investigación “Conciencia ambiental y su relación con la conservación de las áreas verdes” indica que se llegó a precisar que la conciencia ambiental se vincula considerablemente con la conservación de las áreas verdes por los aprendices del estudio, resultando ratificada la premisa genérica al obtenerse un coeficiente r de Pearson de 0.844 y un $T_c = 10,90 > T_t = 1,68$ (p.84).

Cabe señalar que la hipótesis general de esta investigación es: “La conciencia ambiental se asocia de manera significativa relaciona significativamente con el cuidado de los espacios verdes por los alumnos del Centro de Educación Básica Alternativa ‘La Victoria de Ayacucho’ del distrito de Ascensión – Huancavelica, 2017” (p.44).

A nivel regional:

Sánchez (2015) refiere en su investigación “Gestión del proyecto huerto escolar agroecológico y su influencia en la conciencia ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa N° 10347 de La Flor del distrito de San Andrés de Cutervo, 2014”, Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias, que el objetivo general fue:

(...) establecer la incidencia de la gestión del proyecto Huerto Escolar Agroecológico en la formación de la Conciencia Ambiental de los estudiantes

de educación primaria de la Institución Educativa N° 10347- La Flor del distrito de San Andrés de Cutervo en el año 2014. (p.12)

La hipótesis general establecida fue: “la gestión del proyecto ‘Huerto Escolar Agroecológico’ influye significativamente en la formación de la Conciencia Ambiental de los estudiantes” (p.12).

El tipo de investigación fue aplicada con diseño preexperimental. La población lo conformaron 68 estudiantes del nivel primario y la muestra (predeterminada) estuvo constituida por 25 estudiantes pertenecientes al tercero, cuarto, quinto y sexto grados. (...) Así, el 95% de los estudiantes logran una mejora significativa en el fortalecimiento de la conciencia ambiental, integrada por tres dimensiones: adquisición de conocimientos sobre el medio ambiente, desarrollo de habilidades ambientales y fortalecimiento de actitudes positivas relacionadas con la conservación del medio ambiente. Los resultados de la investigación demuestran que la hipótesis ha sido confirmada y que los objetivos han sido cumplidos. (p. 12)

Miranda (2016), en su estudio respecto a la formación del cuidado ambiental y la concientización respecto a la casa natural en los aprendices, afirmó:

La hipótesis de investigación establecida entre el proceso de enseñanza de la preservación del medio ambiente y la toma de sensibilidad ecológica fue relevante en los aprendices, cuyo objetivo se vinculó con la determinación de la correlación entre la ilustración vinculada con el sostenimiento del medio ambiente y la concientización en los escolares de secundaria de la IE 16304 “Augusto Salazar Bondy” de La Virginia (p.11)

Saldaña (2017) refiere en su estudio titulado: “Influencia de las estrategias de manejo adecuado de residuos sólidos para el fortalecimiento de la educación ambiental de los estudiantes del VII Ciclo de la I.E. ‘Víctor Andrés Belaúnde’ del distrito de Chancay del año 2014”, Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias, que:

El objetivo general fue determinar la influencia de las estrategias de manejo adecuado de residuos sólidos para el fortalecimiento de la educación

ambiental de los estudiantes del VII Ciclo de la I.E. “Víctor Andrés Belaúnde” del distrito de Chancay; la hipótesis de investigación: las estrategias de manejo adecuado de residuos sólidos influyen significativamente en el fortalecimiento de la educación ambiental de los estudiantes del VII Ciclo de la I.E. “Víctor Andrés Belaúnde”. El tipo de investigación es transeccional correlacional – causal y el diseño pre experimental, aplicado en una muestra de cuarenta y ocho estudiantes. (p.12)

Al comparar los resultados de la prueba de entrada y la prueba de salida se demuestra que, la aplicación de las estrategias de manejo adecuado residuos sólidos ha influido significativamente en el Fortalecimiento de la Educación Ambiental de los estudiantes en un 44%. En cuanto a las dimensiones hubo una mejora significativa en la conciencia ambiental, de 27 %. En la dimensión de la gestión de los residuos sólidos la mejora fue de 28%. En la dimensión de actitudes ecoeficientes la mejora que se obtuvo fue del 44%. Con lo cual se demuestra que los objetivos se cumplieron y la hipótesis ha sido confirmada. (p.12)

Marín (2017) afirma en su investigación: Aplicación de un plan de manejo de gestión ambiental para fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes, que planteó como meta:

Establecer la incidencia de la implementación del proyecto de conducción de la administración del medio ambiente para permitir el fortalecimiento de la conciencia ecológica en los alumnos de 4º grado de primaria y la hipótesis estuvo relacionada con el hecho de que un plan de manejo de la gestión medioambiental incide de manera significativa en lo que significa el fortalecimiento de la conciencia ambiental de los alumnos (p.8).

El docente es el llamado a inspirar en los estudiantes el amor por la vida, la naturaleza, desde las edades más tiernas. Con toda la creatividad que un docente puede desplegar, es posible esta tarea. Los avances en el tema de la Educación Ambiental aportan muchas luces que están a disposición de los docentes que indagan las maneras más efectivas de fomentar la sensibilización ambiental en sus estudiantes.

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Conciencia ambiental

Según Quinto (2015): “es concebida por ciertos expertos como el conglomerado de experiencias, juicios y acciones vivenciales que los seres humanos emplean en forma dinámica en instancias que interactúan con el ecosistema” (párr.2).

Quinto (2015) agrega que la conciencia ambiental: “se encuentra subordinada a la cantidad y cualidad de los datos con los que se cuenta, los dogmas, la valoración que se le asigna al entorno y el deber que se experimenta por el cuidado de su equilibrio” (párr.2).

Así como la conciencia del yo va surgiendo en el niño, en el ambiente familiar, en base a la vida que se desarrolla en sus relaciones familiares, con las experiencias y conocimientos que va adquiriendo en el seno del hogar, del mismo modo, su conciencia ambiental o ecológica va desarrollándose en su ser. Va aprendiendo a respetar, valorar y amar a la naturaleza. O en caso contrario, aprende a desvalorizarla, dependiendo en gran medida, de cómo ha sido esa relación, propiciada por el ambiente familiar.

Marchisio (2015) explica la importancia de la conciencia ambiental presentando su definición:

(...) conocimiento que se obtiene en torno al impacto de las personas en el medio que les rodea, sobre todo si los resultados son negativos, que sobrevienen de las actividades cotidianas que realizamos, que a veces suelen ser destructivas y avasallantes en mérito al consumismo desmedido que impulsa a todos a adquirir cosas sin evaluar los efectos y merced de lo que se atravesase por el camino (párr.5)

Marchisio (2015) hace un llamado urgente a todos los seres humanos:

Necesitamos, en forma imperiosa y urgente tomar conciencia de la realidad, no solamente observar la problemática ambiental de manera aislada y asumir falsamente que nos preocupamos por el tema y después sufrir de

olvido ambiental y continuar como si nada hubiese ocurrido o fuera a suceder, eso en absoluto nos releva de compromiso como personas que habitamos el planeta. Debemos implicarnos de modo tal que seamos capaces de comprender la interacción inmediata que surge entre nuestras actividades cotidianas y los sucesos nocivos (párr.8)

Del mismo modo, que las personas debemos tener actitudes responsables en la vida personal, así debe ser nuestra relación con el medio ambiente. La crisis ecológica ha llegado a su punto más alto. Es por lo cual, no se puede admitir más las actitudes egoístas, desinteresadas y superficiales. Se hace necesario tener esto presente cada instante de nuestras vidas, en cada acción diaria que realicemos. Cada acción humana afecta al ecosistema.

1.3.2 Dimensiones de la conciencia ambiental:

Melgar y Peralta (2013), en su investigación, consideraron tres dimensiones de la conciencia ambiental: educación ambiental, actitud ambiental y habilidad ambiental.

1. Educación ambiental:

La educación del medio ambiente promueve la gestión de la conciencia que se adopte respecto del medio ambiente, toda vez que coadyuva a la formación holística de la gente (Acebal, 2010, citado por Díaz & Fuentes, 2018, p. 48). Su propósito es contribuir a la resolución de las diferentes dificultades ambientales, por tanto se requiere tener en cuenta que la conciencia ambiental de la persona define sus determinaciones en este contexto, por lo que realizar un análisis, diagnosticar y gestionar instrumentos para fortalecerá implica un paso elemental al momento de elaborar y ejecutar planes eficientes en temas de educación ambiental (Gomera, 2008, citado por Díaz & Fuentes, 2018, p. 7); esto debe ser considerado cuando se piense en una transformación de la educación.

“Se requiere de una transformación revolucionaria de la sociedad” (Burns, 2012, citado por CAEU, 2017, p.17), que necesita de un cambio en la educación, porque “no existe cambio social consecuente sin que se realice una valoración de carácter

educacional” (Gutiérrez y Pozo, 2012, citado por CAEU, 2017, p.17). El cambio ambiental necesita, por consiguiente, de lo educacional y de lo social; “un cambio que es un imperativo y primordial en ideologías, práctica de valores y actitudes por parte de los líderes sociales y profesionales, así como de la colectividad en general” (Cortese, 2003, citado por CAEU, 2017, p. 17).

Debemos comprender que toda la población se encuentra coadyuvando con su actividad cotidiana al cambio climático, al deterioro de la biodiversidad o a la explotación de los recursos naturales (Benayas et al, 2002, citado por CAEU, 2017, p.17) y, por lo tanto, todos tenemos que actuar.

Por lo que con la EA se busca impulsar el deber de contribuir al cambio cultural, económico y social desde la gestión de extenso abanico de predisposiciones, valores y habilidades que conlleve a que cada individuo adopte criterios personales, aceptar su responsabilidad y ejercer un rol constructivo (Limón & Lugo, 2017, p.69).

La Educación Ambiental merece una atención total en su conformación para lograr sus ansiados objetivos.

En efecto, la EA debe estar orientada hacia el cambio de los seres humanos para el cambio también del sistema; es decir, la gestión de una actitud crítica, opción patrocinada por expertos como Freire y Faúndez (1986), Sosa (2013) o Meira (2006). Por lo que en estudio se apuesta por una óptica de la EA que refuerce una visión totalizadora y ánimo crítico que se encamine más allá del cuestionamiento de la crisis medioambiental para realizar un análisis respecto del propio prototipo de desarrollo (Limón & Lugo, 2017, p.69).

2. Actitud ambiental:

Álvarez y Vega (2009), nos proporcionan claramente, definiciones acerca de la actitud ambiental, tales como:

Desde la perspectiva de la psicología del medio ambiente, Holahan (1991, p. 15) las concibió como “los sentimientos propicios o contraproducentes que se poseen sobre alguna peculiaridad del entorno o hacia una dificultad

asociado a él"; por su parte, Taylord y Todd (1995), asumen que la predisposición ambiental constituye un determinante influyente en la actitud hacia actividades favorables al contexto (pp. 245-260).

Se desea contar con jóvenes estudiantes que posean actitudes ambientales favorables. Por ello, la conformación de Brigadas ambientales en todos los niveles del Sistema Educativo reforzaría estas actitudes. Los miembros de estas Brigadas serían capacitados para liderar la conservación ambiental, de manera amigable, asertiva. Estos cargos serían rotativos para dar la oportunidad al resto de estudiantes de desarrollar su capacidad de liderazgo.

Sierraalta (2012) opina respecto a la actitud ambiental que:

La actitud implica la valoración de la cosa u objeto, situación o persona. Cuando se manifiesta una actitud hacia algo o alguien, no sólo se tiene una experiencia, sino que ésta puede resultar agradable o desagradable. En relación a la situación en estudio, los estudiantes tendrán una actitud positiva o negativa según la propia experiencia, es decir, evaluarán y asumirán una postura acorde a su experiencia que puede ser directa mostrando interés o no, participando o no, identificándose o no con la problemática y/o en forma indirecta apoyando o no o buscando o no donaciones para causas ambientales. (p. 39)

El docente cuenta con el padre de familia, como un aliado ineludible para fomentar actitudes ambientales positivas en los estudiantes. Esta alianza debe surgir en los primeros grados de la educación formal y debe irse consolidando a lo largo de la educación secundaria y superior.

3. Habilidad ambiental:

Núñez (2016), en su investigación, nos presenta definiciones esclarecedoras acerca de la habilidad ambiental:

Siguiendo a Corral (2006), una habilidad constituye un accionar de carácter instrumental que soluciona un inconveniente o consigue un propósito definitivo. Para este experto ser hábil implica algo más que poseer un

entendimiento sobre las dificultades ambientales y sus soluciones. Así la persona hábil no solamente reconoce qué es lo que puede realizar con el conocimiento que posee, sino que lo hace (p.25)

Es decir, que el término habilidad ambiental es concreto, práctico, se orienta hacia la acción, no se queda en la teoría. Se demuestra poseerla cuando se hace efectiva en acciones determinadas de conservación ambiental.

Las habilidades ambientales ocurren mediante procesos educacionales constantes en pro de permitir que las personas y la colectividad en general asuman conciencia respecto del medio que les rodea y acojan conocimientos y valores que le conlleve a realizar un rol positivo, tanto particular como grupal hacia lo que significa la preservación del entorno ambiental y el fortalecimiento del nivel de vida de las personas (Núñez, 2016, p.25)

Cuando se planifican sesiones de aprendizaje en Educación Ambiental, desde los primeros años de educación formal, el estudiante tiene la oportunidad de aprender distintas habilidades ambientales mediante actividades sencillas de protección ambiental, como el manejo de huertos, macetas, segregación y reutilización de residuos sólidos, etc.

Núñez (2016), agrega que:

Por otro lado, las habilidades ambientales, son esenciales en las instituciones educativas, toda vez que se necesita hacer partícipes a todos los integrantes en la búsqueda de alternativas para solucionar los inconvenientes medioambientales ofreciéndoles la sabiduría, las habilidades y despertando el interés necesario para una apropiada inferencia del mundo y un accionar social coherente con sus insuficiencias y demandas (Covas, O, 2002). (p. 25).

1.3.3 Formas de desarrollar la conciencia ambiental:

ACNUR (2018) indica que “la conciencia ambiental se puede impulsar de dos maneras:

- Desde el centro escolar, a través de prácticas medioambientales para los niños.
- Mediante propuestas de sensibilización respecto de los efectos que pueden ocasionar nuestro accionar en el ambiente” (párr.5).

Se requiere mínimamente, un poco de lectura de temas ambientales. Ahora que se dispone de medios electrónicos, es más fácil hallar textos atractivos, profundos e impactantes, con los cuales poder diseñar sesiones para trabajar en las aulas o con grupos extraescolares.

ACNUR (2018) presenta algunas sugerencias interesantes para fomentar la conciencia ambiental:

En la organización educativa se pueden implementar ejercicios como la selección de desperdicios sólidos a fin de arrojar cada objeto en el contenedor que le corresponde, acciones orientadas a la reutilización de materiales y observaciones a parques naturales para apreciar a los seres vivos en su hábitat natural, situaciones que apoyan a comprender por qué es importante cuidar los recursos naturales. Este tipo de diligencias activan la conciencia sobre el medio ambiente desde muy temprana edad y propician escenarios más considerados con el entorno (párr.6).

El docente tiene la oportunidad y la capacidad de sensibilizar a sus estudiantes para desarrollar en ellos, la conciencia ambiental. Si se plantea trabajar la sensibilización ambiental con personas de la sociedad, se cuenta para ello con materiales muy diversos en internet, solo hay que escogerlos con paciencia y responsabilidad.

“Los ejercicios de sensibilización para activar la conciencia ambiental pueden ser varias, desde hechos precisos en torno a temas concretos hasta cruzadas de publicidad que nos permitan reflexionar con respecto a nuestras costumbres cotidianas y en qué medida perjudican a la naturaleza” (ACNUR, 2018, párr.7).

Pineda (citado por ACNUR, 2018, párr.8) precisa que:

En conclusión, constituye una obligación de cada individuo coexistir en forma responsable utilizando conscientemente los recursos del planeta para la subsistencia de las personas, por tanto el futuro medioambiental estará

sujeto al entendimiento y al rol que ejerza la educación sobre el tema. En todos los eslabones de la sociedad se necesita educar para activar esa actitud ambiental que contribuya a la transformación y conversión en un escenario favorable para todos.

1.3.4 Perfil del ciudadano con responsabilidad ambiental:

Pondera cualquier manera de vida. Tiene en cuenta los efectos ambientales de su accionar. Aprecia las formas de ser de otras latitudes y culturas. Muestra preocupación por su seguridad y la de los otros. Realiza actividades en pro de la paz entre seres humanos en particular y los pueblos en general. Considera las insuficiencias de los otros y de las futuras generaciones (Calderón et al., 2011, p.36).

Luego de estudiar este tema de la conciencia ambiental, se podría afirmar que quien posee ésta, demuestra ser un ciudadano responsable.

1.3.5 Conservación de áreas verdes:

Áreas verdes:

Constituyen espacios de gran envergadura en un centro escolar, toda vez que ayudan a los alumnos a poseer una mayor concentración en sus prácticas, brindando una impresión de tranquilidad y paz a todos ellos y en general, a la comunidad educativa.

Marcos (2016), explica sencillamente que un área verde es: "(...) toda área cubierta por plantas, una frondosidad, un biohuerto de una IE constituyen ejemplos de espacios verdes (...)" (p.17).

"La vegetación tiene disposición estructuradora y sistematizadora de las áreas, ya sea apoderándose de su volumen y determinando espacios desocupados al interior con estilos y dimensiones diferentes, cubriéndoles de manera parcial o total (Carranza, 2003)". (López, 2013)

López (2013), sostiene que las áreas verdes constituyen un elemento imprescindible para una vida plena, saludable y ecoeficiente; lo detalla de esta manera:

La vegetación es un factor apreciado como depurador de la atmósfera de las ciudades y en este contexto cumple diferentes roles, equilibra el balance de energía del clima a escala local originando alteraciones en la temperatura y en la humedad atmosférica. Estas consecuencias, aunque limitadas coadyuvan en gran magnitud a fortalecer la impresión de confort en los ambientes externos urbanos, así como mitigar el impacto de los factores del clima sobre los edificios (Ochoa, 2009).

1.3.6 Dimensiones de la conservación de áreas verdes:

Melgar y Peralta (2013), de igual modo, establecieron tres dimensiones de la conservación de áreas verdes: espacios urbanos y escolares, beneficios ambientales y beneficios sociales.

1. Espacios urbanos y escolares:

El uso adecuado de los espacios urbanos y escolares para el cuidado de las zonas verdes es muy importante para cultivar la conciencia respecto del medio ambiente en los educandos de todo el sistema educativo.

En ese sentido:

(...) el cambio en el sistema educacional resulta muy relevante, no solamente para solucionar los temas de cobertura y calidad, sino también para potenciar otra ética, sin la cual es muy complicado pensar en aperturar otras vías hacia el desarrollo de la sociedad y a la sostenibilidad del medio ambiente (Maldonado, 2009, citado por Jiménez, Yebra, & Guerrero, 2015, p.11)

Con este pensamiento, el docente puede contribuir en el desarrollo de conciencias para la protección del medio que nos rodea. Mediante la creatividad y recurriendo a las experiencias que existen sobre el tema, el docente tiene la posibilidad de dar

un uso apropiado a los espacios urbanos (ceranos a la institución educativa) y escolares para la práctica de áreas verdes, instalando jardineras, maceteros, etc.

2. Beneficios ambientales:

Se trata de todas las ventajas a favor del medio ambiente. Seguidamente, se explicarán los beneficios ambientales que proporcionan la existencia de las áreas verdes.

- **Mejora de la calidad del aire.** Los espacios verdes tienden a reducir de alguna manera ciertos contaminantes de la atmósfera. La contaminación se amengua en forma directa cuando los corpúsculos de polvareda y humo quedan atrapados en el bosque. Es más, flora asimila gases infectados como los producidos por los escapes de vehículos (Norwak et al, 1996 en: Banco Interamericano de Desarrollo, 1998) e interceptan partículas de materia y asimilan dióxido de azufre y de nitrógeno, quitándolos así de la atmósfera (Nowak, 1995, citado por Nilsson & Randrup, 1997). (...). Los árboles, asimismo pueden ser utilizados como hitos de contaminantes, mediante las manchas de la superficie inferiores de las hojas (Ríos, 1993, citado por BID, 1998).
- **Mejora climática.** Uno de los beneficios primordiales de las plantas, lo constituye su impacto en el clima. Las plantas inciden sobre el nivel de radiación del sol, el desplazamiento del viento, la humedad atmosférica y del suelo (Ríos, 1993, citado por BID, 1998). La consecuencia del fuego es más notoria en las ciudades con débil vegetación y grandes espacios pavimentados, toda vez que, a través de la eliminación del líquido elemento y las áreas sombreadas, la vegetación disminuye la temperatura del aire (Nowak, 1995, citado por Nilsson & Randrup, 1997).
- **Ahorro de energía.** La utilización de los desperdicios sólidos orgánicos para comida de los animales o humus para el cultivo disminuye los precios de energía relacionados con traslado de los cuales a vertederos de basura por ejemplo (Smith, 1996, citado por BID, 1998).

- **Protección de áreas de captación de agua.** La existencia de vegetación regula el desgaste del suelo y preserva las cuencas hidrográficas que constituyen fuentes de provisión de agua para la población (Banco Interamericano de Desarrollo, 1998, citado por Sanchez, 2009, p.10)
- **Tratamiento de aguas residuales.** Hay ciertas opciones para el proceso de tratamiento y disposición de aguas sobrantes que pueden ofrecer a los espacios verdes. El agua puede ser empleada para irrigar zonas agrícolas, viveros, bosques (Banco Interamericano de Desarrollo, 1998, citado por Sanchez, 2009, p.10)
- **Control de inundaciones.** En una zona urbana se puede emplear los cenagales y jardines como componentes importantes del régimen de seguimiento de los torrentes (Banco Interamericano de Desarrollo, 1998, citado por Sánchez, 2009, p.10)
- **Reducción de ruidos.** En varios espacios geográficos el ruido resulta ser escasamente saludable y son altamente afectadas, aquellas familias que subsisten muy cercanas a las industrias, calles extraordinariamente transitadas porque están expuestas a elevados índices de contaminación sonora (Banco Interamericano de Desarrollo, 1998, citado por Sanchez, 2009, p.10).

Las plantaciones asimilan el ruido al generar muros que derivan el sonido lejos de los que escuchan y de estar en los lugares apropiados respecto del origen, llevan el ruido a su fuente inicial. La vegetación es capaz de esconder sonidos, en el sentido de que el ser humano oye en forma selectiva los sonidos de la naturaleza (Miller, 1998 citado por Banco Interamericano de Desarrollo, 1998).

- **Control de la erosión.** En áreas, en las que existe débil cobertura de vegetación y de lluvias fuertes se origina el deterioro y los deslizamientos de tierra. Los asentamientos humanos suelen ser los más perjudicados por los derrumbes de tierra (Banco Interamericano de Desarrollo, 1998, citado por Sanchez, 2009, p.11)

- **Mejora de la gestión de desechos sólidos y restauración de tierras.** Mediante la administración de espacios verdes se puede alcanzar ciertas soluciones a la dificultad de disposición de los desperdicios, puesto que existen formas para ofrecerle otra utilización a estos residuos, los cuales pueden emplearse para dar de comer a los animales o emplear las aguas excedentes para el riego, a partir del tratamiento en el escenario de requerirlo (Banco Interamericano de Desarrollo, 1998, citado por Sanchez, 2009, p.11)

Es más, los suelos incultivables pueden ser rehechos mediante acciones de administración de espacios verdes. Al injertar vegetación en estas áreas, el ámbito puede cambiar escenarios poco atractivos en áreas de recreación para la localidad (Sanchez, 2009, p.11).

- **Mejora del hábitat de la fauna silvestre y la biodiversidad.** La devastación de los ecosistemas mediante la actividad humana hace que sucumba la fauna y la flora de una determinada localidad. Esta situación acaba en realidad la variedad biológica de una comunidad. Toda vez que las zonas verdes ofrecen hábitat para un gran número de especies pueden llegar a ser de enorme relevancia para la fauna de la localidad (Sanchez, 2009, p.11).

3. Beneficios sociales:

- **Salud.** Según la Carta Magna todo individuo tiene derecho a disfrutar de su tiempo libre, a la tranquilidad, a la paz y al descanso, así como a deleitarse de un contexto equilibrado y apropiado al desarrollo de su vida. Los espacios verdes disminuyen el estrés, porque fortalecen la atención espontánea de los seres humanos, contribuyendo a que el sistema sensorial se alivie (Nilsson & Randrup, 1997, citado por Sanchez, 2009, p.12).
- **Empleo.** La administración de los espacios verdes requiere de gentes que implementen las acciones que se necesiten, constituyendo una fuente de trabajo que tiene en cuenta tareas de establecimiento y mantenimiento (Ríos, 1993, citado por Sanchez, 2009, p.12).

- **Recreación.** Las áreas verdes constituyen fuentes de esparcimiento y aliento al adornar las áreas territoriales fomentando la aproximación de los seres humanos a la naturaleza (Ríos, 1993, citado por Sanchez, 2009, p.12).

Las áreas verdes son las únicas zonas adyacentes en las cuales los pobladores de distintas edades emplean bastante tiempo en actividades de recreo y ocio, por tal motivo, la cantidad de espacios verdes respecto al territorio urbanizado se enmarca actualmente como uno de los indicadores de calidad de subsistencia (Benayas, Gutiérrez, & Gutiérrez, 1999, citado por Sanchez, 2009, p.12).

- **Educación.** Los espacios verdes son áreas de gran relevancia al interior de una entidad educacional, puesto que apoya a los alumnos a concentrarse de mejor manera en las diferentes actividades que realiza, debido a que ofrece una sensación de tranquilidad, dichos efectos favorables se expresan en la conciencia referida al medio ambiente” (Generación Verde, 2017).

Las áreas verdes pueden ser aprovechadas para promover aprendizaje respecto del ambiente y los procesos que desarrolla la naturaleza. Al alcanzar la intervención de la población en las acciones educativas vinculadas con los recintos verdes, la conciencia de la gente podría verse incrementada al respecto. El reconocimiento de los procesos de la naturaleza y de la variedad de plantas y animales que están en un determinado territorio acrecienta el nivel cultural de la población y de la misma manera se convierte en una fuente para la gestión de la investigación (Salazar Carbajal, 2000, citado por Sanchez, 2009, p.13).

- **Estética.** La flora minimiza el reflejo solar, suplementa las peculiaridades arquitectónicas de un territorio y mitiga la aspereza de espacios cubiertos de cemento (Sanchez, 2009, p.13).

4. **Beneficios materiales:**

- **Alimentos y productos agrícolas.** Mediante las superficies pequeñas dedicadas a cultivos se pueden generar alimentos, obteniendo réditos monetarios de este tipo de actividades, así como lo realizan los responsables de las granjas o de la agricultura comercial.
- **Productos forestales y de forraje.** En espacios en los cuales existe demanda de forraje y leña, las zonas verdes resultan muy significativas para proveer estos productos (Sanchez, 2009, p.11).

1.3.7 Manejo de áreas verdes

La administración de los espacios verdes constituye cierto despliegue por instituir, recobrar o mantener áreas de vegetación para propiciar el fortalecimiento de la ley del medio ambiente, la ocasión de carácter económico o la valoración estética en torno al paisaje.

Sanchez (2009) afirma: “El manejo de las zonas verdes constituye una habilidad para traducir nuestro territorio en un ambiente más halagüeño, llevadero y adecuado” (p.8). La intervención de toda la gente que participa en la protección de las mismas es muy valorable para garantizar que permanezcan en el tiempo.

Se plantea la necesidad de establecer en las instituciones educativas, una gestión ambiental escolar debido a que:

(...) la preservación y conservación de los espacios verdes necesitan de la intervención de la escuela para garantizar que recaigan en el abandono, así el planeamiento de estas actividades requiere incentivar la contribución de todos en la entidad educativa en instancias que los actores educativos lo asuman como suyo el territorio verde del recinto escolar, su protección será más efectiva (Marcos, 2016, p.18).

“(…) Cuando los estudiantes, profesores, papás y mamás y trabajadores lo adviertan como suya el área verde de la organización educativa, su preservación será más real” (Sanchez, 2009, p. 8).

López (2013), explica el concepto de Naturación, básico en este tema de manejo de las áreas verdes, así señala que Naturación implica:

(…) implica generar un medio ambiente donde la naturaleza recobre el protagonismo dentro de la localidad, mediante el empleo de territorios construidos, ya sean muros, techos, cercas para el sembradío de plantas es que ostenten una resistencia a las inclemencias climáticas, mejor salvaguarda del agua, capacidad de subsistir resistiendo la contaminación atmosférica, del suelo y del agua. Si se maneja apropiadamente podría llegar a convertirse en un extraordinario protector de las superficies contra la incidencia de lluvias torrenciales, rayos ultravioletas y de las rudas transformaciones de la temperatura.

López (2013), agrega que: “La naturación de los espacios verdes estructurados asume grandes implicaciones en el progreso urbano y en el cuidado del medio ambiente (Lindeman)”.

“El sistema comprende mantos de impermeabilidad y desecado especializados para incluir sustrato, nutrientes, y vegetales apropiados para hacer resistencia a la disposición y adecuación de una zona con peculiaridades urbanas” (López, 2013).

López (2013), precisa que si se toma la decisión de adoptar esta tecnología depende de:

(…) varios elementos climáticos y por tanto de elaboración. La zona debe permitir accesibilidad al espacio en el cual se establezca el jardín y visiblemente no todas las edificaciones están elaboradas para hacer frente a una carga relevante como la que produce la vegetación, en el supuesto de ser una superficie ajardinada. Para la mejor actividad de una zona verde de la ciudad es conveniente un sostenido mantenimiento, no debe ser un simple complemento decorativo, que puede, incluso dejarlo al abandono, el recurso vivo necesita de una protección especial (...).

Entre las modalidades de manejo de las áreas verdes, se tiene:

❖ **Huertos horizontales:**

Las granjas de la escuela pueden ser de diversa índole, en cuyo contexto, si el patio escolar tiene un área amplia pueden hacerlo horizontalmente y no como biohuertos dispuestos en forma vertical, en el suelo o en macetas o contenedores.

Los procedimientos para activar un huerto con características horizontales son:

- Liberar el área de todo tipo de objetos extraños, y después apartar los que puedan valer como elementos decorativos.
- Tener en cuenta las peculiaridades del suelo para que en mérito a ello se proceda a fertilizarlo o en todo caso lo modifiquen si es que se encuentra contaminado.
- Humedecer el terreno anticipadamente a fin de que se encuentre tenuemente mojado.
- Labrar el terreno de manera apropiada.
- Surcar la tierra.
- Realizar el sembrado de las semillas.
- Realizar el regado y deshierbo de manera periódica.
- Disfrutar del huerto.

❖ **Jardines verticales:**

Si la entidad carece de las respectivas áreas para la implementación de un huerto con características horizontales es preciso ir la búsqueda de las alturas. Los jardines se han considerado muy comunes en varias localidades a nivel mundial y son realmente maravillosas las situaciones que pueden realizarse y lo hermosos que pueden significar los muros.

Para hacer un jardín vertical simple:

- Selecciona las paredes que se quiere naturar, previo diagnóstico de la realidad. Generalmente es preferible optar por aquellas murallas que se exhiben más al sol, en las comunidades en las que el clima es bastante cálido o aquellos que se congelan.
- Realiza averiguaciones respecto del tipo de vejucos que crecen de manera natural o adaptativa en la zona sin mucha demanda de recursos para su crecimiento.
- Haz las excavaciones que han de recibir los vegetales en el caso de que el terreno se encuentre libre.
- Ubica macetones adheridos al muro, ya sea colocadas en el piso, si son grandes o de lo contrario colgadas en las paredes si el área tiene cemento.
- Colma las macetas o las excavaciones con tierra y compost y realiza el sembrado de plántones.
- Irriga en forma permanente y excluye posibles plagas.

❖ **Jardines de lluvia:**

Un huerto de lluvia es elementalmente un jardín con capacidad para generar retención de agua y posteriormente favorecer su filtración en el subsuelo. Esta particularidad permite que la zona contigua se torne más húmeda y favorezca el crecimiento de los vegetales sin utilizar sistemas de riego complementarios.

Construcción de un jardín de lluvia:

- Realizado previamente el diagnóstico, elegir los espacios verdes del recinto escolar, qué zonas pueden acoger jardines de lluvia, teniendo en cuenta que debe estar a diez metros distante de otra edificación.
- De existir árboles deben estar, al menos 1,5 metros distantes.
- Colocar las construcciones debajo de la tierra que tenga la institución tratando de no perjudicarlas.
- Diseñar un plano sobre la base de una estructura global del colegio, en el cual se realice la delimitación y se especifiquen el tamaño y la forma del jardín de lluvia.

- Realizar excavaciones entre 60 y 90 cm de fondo respecto de la zona destinada a orientarse como jardín de lluvia.
- Colocar lo que se llama área de recarga con recursos pétreos.
- Ubicar una capa aislante que coadyuve a la separación del lugar del filtrado y el área de recarga.
- Establecer el área de filtrado ubicando un geotextil de terreno de jardín mejorado con recursos inorgánicos.
- Injertar las plantas que vivirán en el jardín de lluvia tratando que sea vegetal nativo en su integridad o al menos mayoritariamente.
- Colocar una capa de acolchado de unos 5 cm de espesor, generalmente de madero triturado para permitir que tenga un buen drenaje.

❖ **Jardines de azotea:**

La naturación de terrazas se convertido en una manera de aislar las construcciones que están especialmente en ambientes extremos, que pueden ser muy calurosos o extremadamente fríos, en lugares en los cuales no existe espacio para un huerto normal, de modo que, en términos generales cualquier techo puede llegar a convertirse en terraza verde, en la medida que tenga la capacidad de resistir una carga de al menos 110 kg por cada m².

De manera general, los pasos que hay que seguir para construir una azotea verde son:

- Verificar si la terraza se encuentra en condiciones de convertirse en un jardín.
- Efectuar un plan de jardinería bajo la asesoría de un experto, incluyendo los costos, la selección de materiales y la variedad de vegetales.
- Acondicionar el área de la azotea, es decir realizar la nivelación del techo conservando una zona inclinada a fin de favorezca el drenaje y la preparación de la superficie para impermeabilización.
- Recubrir a prueba de raíces empleando impermeabilizante bituminoso.
- Ubicar el drenaje poniendo tanto los desagües como el recurso pétreo que permitan la permeabilidad de los excedentes del líquido elemento y su conducción hacia los desagües de la terraza.
- Enterrar las plantas elegidas.

- Hacer mantenimiento cotidiano a la azotea verde. (Sanchez, 2009, p. 8-10)

1.3.8 Conservación del ambiente:

La Enciclopedia de Conceptos (2019) señala que:

El cuidado medioambiental, preservación o protección del medio ambiente está relacionado con las diferentes formas que subsisten para realizar la regulación, minimización o el impedimento del perjuicio que las tareas de carácter industrial, comercial, agrícola o de cualquier otra índole, ocasionen a la flora y la fauna (párr. 1).

La preservación del ambiente constituye el propósito fundamental del proteccionismo, una corriente social que surge para defender las estrategias y normas ambientales; cuyo como marco valorativo es la diversidad biológica, el balance entre los seres vivos, básicamente. (Enciclopedia de Conceptos, 2019, párr.2).

Razones para la protección del medio:

- **Razones científicas.** La conservación de la biodiversidad es un factor básico para el sostenimiento de la vida en el planeta. Además, el perjuicio ecológico insalvable podría tener serias repercusiones de carácter químico y biológico imprevistas que incluso hasta llegarían a afectar la salud de los seres humanos.
- **Razones económicas.** El aprovechamiento sostenible que permite reponer los materiales naturales y que no contamina el hábitat en que subsisten, se hace más provechoso en el largo plazo, puesto que estos muestran una mejor duración en contraste si se agotan en poco tiempo.
- **Razones culturales.** Varios espacios que se pueden explotar involucran una valoración cultural muy relevante para distintas colectividades que las consideran como zonas de peregrinación.

- **Razones éticas.** Dadas las justificaciones anticipadas, el Estado tiene la exigencia ética de proteger el bienestar de la población y conjuntamente con los otros Estados defender el medio ambiente.
- **Razones sociales.** La explotación inescrupulosa e ilegal de los recursos repercute en forma negativa en las colectividades más frágiles originando trabajo escasamente remunerado, precariedad y hasta enfermedades.
- **Razones legales.** Subsiste un cuerpo normativo a nivel internacional que protege el medio ambiente, cuyo acatamiento constituye una orden de los países (Enciclopedia de Conceptos, 2019, párr.3).

Algunas medidas importantes para la preservación medioambiental son:

- **Impulsar la cultura ecológica.** Instruir a la ciudadanía en aras de que consuma y labore de forma ecorresponsable seleccionando de buena manera qué productos utilizar, de qué manera hacer uso de sus residuos y cómo amenguar el perjuicio que su estilo de existencia afecta al medio.
- **Promover la moderación.** Bienes de la naturaleza como el líquido elemento, la energía o los productos alimenticios deben administrarse en forma responsable, tanto por la colectividad como por quienes se dedican a hacer vida empresarial, considerando que los recursos son finitos y las insuficiencias son infinitas.
- **Leyes ambientales.** La punición a quienes incurran en el deterioro del ambiente tiene que ser ejemplar, trate de quien se trate y que incumplan la regulación del medio ambiente.
- **Tecnologías saludables.**
La renovación de los carburantes de origen prehistórico y de otras técnicas conservadoras de alguna labor de las industrias por otras más asequibles con el medio natural constituyen óptimas alternativas para aplicar (Enciclopedia de Conceptos, 2019, párr.3).

1.3.9 Teorías de la variable: Conciencia Ambiental

1.3.9.1 La Ética de la Tierra, por Aldo Leopold, 1949

Marcos (1999), nos ilustra acerca de esta teoría y nos señala que:

Subsiste una comunidad biótica constituida por materia viviente y no viviente, cuyas conductas se asumirían como regulares siempre y cuando no interfieran en el equilibrio de los vínculos naturales entre los seres, en este contexto, el ser humano es concebido solamente como un ser más, eso sí, cuyo accionar puede ser considerado justo o injusto. Es justo en la medida que tienda a proteger la totalidad, la estabilidad y la estética de la comunidad biótica y es injusta cuando actúa a la inversa". (p. 51)

1.3.9.2 Ecología Profunda. Arne Naess

La Teoría denominada Ecología Profunda, tuvo como uno de sus propulsores al noruego Arne Naess, quien señala que esta ecología se inicia con los anglosajones, en la década de los 60, asociada con la reforma ecologista y las corrientes contraculturales del momento" (Iglesias, 2009, párr. 2).

Iglesias (2009), nos señala que esta Teoría, "(...) expone la dependencia recíproca primordial entre los hechos de que como personas y como colectividades nos encontramos comprendidos en los procesos constantes de la naturaleza" (párr. 3).

Iglesias (2009), presenta los ocho principios en los que se basa la Teoría de la Ecología Profunda, los cuales son los siguientes:

- La prosperidad y el desarrollo de los humanos y no humanos en el planeta involucran una valoración intrínseca (...).
- La fortuna y variedad de las maneras de vida coadyuvan a hacer realidad las acciones valóricas y son, por consiguiente, valores en sí mismos.
- Las personas de ninguna manera deben disminuir esta fortuna y variedad excepto para satisfacer insuficiencias humanas fundamentales.

- El progreso de la vida es concurrente con una decadencia sustantiva de la humanidad (...)
- En la actualidad la participación de la humanidad presente en contexto no humano ha cometido excesos y el hecho está desmejorando vertiginosamente.
- Por tal motivo, las leyes tienen que ser modificadas, porque perjudican a las estructuras elementales de la economía y la tecnología (párr.14).

Iglesias (2009), precisa que los ocho principios de esta Teoría, “(...) se encuentran planteados de modo sumamente amplio como para ser analizados y adecuados en distintas naciones y realidades (...)” (párr. 6), por lo que se infiere su relativa factibilidad de aprobación en entornos diferentes.

Se trata pues, Naess, de un ecologista convencido con la causa ambiental. Muchos estudiosos sostienen que es imprescindible que existan relaciones pacíficas, armoniosas entre los distintos grupos humanos, lo cual posibilita acciones de conservación ambiental.

“Naess protegía el hecho de ahondar y redescubrir la idiosincrasia de los seres humanos. Expresaba que la forma de vida del viejo mundo y las suspicacias de la sociedad dificultan el progreso de los individuos, le limitan su maduración y la realización de su potencial consustancial” (Iglesias, 2009, párr. 8).

Examinar la naturaleza contribuye a realizar valoraciones de la particularidad y la variedad de los modos de vida. En una apreciación vigilante y constante de la naturaleza el dualismo entre el individuo y el objeto acaba desvaneciéndose. Se incrementa la empatía con todo ser vivo, la concienzación de sus interacciones. (Iglesias, 2009, párr. 9).

Naess, nos invita a compartir con la naturaleza, a relacionarnos y tomar contacto con ella para sentirnos parte de un sistema natural. Por esta razón, realizar visitas a lugares naturales de las ciudades que posee nuestro país es una experiencia que debe planificarse en las sesiones de clases con los estudiantes, con el fin de fomentar la conciencia ambiental.

1.3.9.3 Inteligencia Ecológica. Daniel Goleman. 2009

La Inteligencia Ecológica, presentada por Daniel Goleman en el 2009. Nuestro mundo requiere que el ser humano modifique su forma de vida y desarrollo. Hace falta tomar conciencia del peligro de la desaparición de la especie humana y de toda forma de vida volver a una vida anterior en la que los hombres y mujeres tenían una conexión más profunda con la naturaleza. Respecto a esto, Goleman (2009) sostiene:

Desde el círculo ártico hasta el desierto del Sahara, los pueblos nativos de todo el mundo han sido capaces de sobrevivir sólo gracias a que conocen y se adaptan de manera armoniosa a los sistemas naturales que los rodean y a que adoptan las maneras de vivir que mejor interactúan con dichos sistemas. (p.44)

Estos pueblos nativos desarrollaron a lo largo de los siglos una "inteligencia ecológica", transmitida y enriquecida, de generación en generación. Es un conjunto de saberes favorables a la vida y continuidad de las culturas primigenias por siglos, en comunión con la naturaleza, que era su todo, le brindaba lo que necesitaban para sus necesidades básicas. Así, la naturaleza fue adorada como una deidad suprema. Por todo ello, Goleman (2009) define a este tipo de inteligencia como la facultad de adecuarnos a nuestro ambiente de vida (p. 44).

El hombre es capaz de sentir empatía hacia todas las formas de vida. Goleman (2009) explica que "(...) manifestamos dicha empatía cada vez que nos sentimos afectados por algún indicio del sufrimiento del planeta o que tomamos la decisión de mejorar las cosas (p.46). Esta empatía motiva a brindar ayuda.

Goleman determinó ciertas reglas del enjambre que pueden reducirse a: conocer los efectos, favorecer las mejoras y compartir lo que se aprende. Es así que Goleman (2009) afirma:

Si todos los miembros del enjambre humano seguimos estas reglas básicas podremos crear juntos una fuerza que mejoren nuestros sistemas humanos. Ninguno de nosotros tiene que tener un plan maestro ni dominar todos los

conocimientos esenciales, pero todos empujaremos hacia el mejoramiento continuo del efecto que ejercemos sobre la naturaleza (p. 52).

1.3.9.4 Ética Ambiental

Yang (2010, citado por Henk, 2010) afirma que:

La ética ambiental constituye otra subdisciplina filosófica que trata la problemática ética formulada en relación con el hecho de proteger el ambiente. Su propósito radica en ofrecer una defensa ética y una estimulación moral a la causa de ofrecer protección al medio ambiente. (p.26)

Rasgos distintivos de la ética ambiental.

Yang (2010, citado por Henk, 2010), los menciona así:

1. **La ética ambiental es un concepto amplio.** Comprende a todas las personas de todos los territorios, a la fauna, al ecosistema, tanto actual como del futuro.
2. **La ética ambiental es interdisciplinaria.** La ética, de la política, de la economía, de las ciencias y los estudios sobre el medio ambiente, observan varias concurrencias entre sus intereses.
3. **La ética ambiental es plural.** Siempre ha sido una disciplina en la que confluyen diferentes ideas y perspectivas.
4. **La ética ambiental es global.** La crisis ecológica es un problema planetario.
5. **La ética ambiental es revolucionaria.** Exige a todos que reflexionemos y actuemos tanto a nivel local como mundial. (p. 26)

El antropocentrismo ilustrado indica que las personas solamente tienen obligaciones morales con sus congéneres. La teoría de la liberación y derechos de

los animales señala que, como titulares de derechos, los animales merecen respeto. El biocentrismo sostiene que todas las formas de vida son entidades a las que se les debe tener una consideración moral. El ecocentrismo considera el derecho de respeto a toda la naturaleza (Henk, 2010, pp. 32-34).

1.3.10 Teorías de la variable: conservación de las áreas verdes

1.3.10.1 La teoría del valor de la naturaleza de Rolston. 1975

Rolston (1989), sostiene que esta teoría del valor de la naturaleza:

(...) procede de nuestras obligaciones con el ecosistema, los mismos que se derivan de la valoración de ésta. La naturaleza se encuentra conferida de creatividad y capacidad axiológica.

La realidad nos obliga a involucrarnos en la necesidad de proteger el planeta. La generosidad puede cohabitar con los diferentes intereses de la humanidad, sensaciones dirigidas no solamente a la propia especie, sino asimismo a las demás, por tanto las personas deben convertirse en los fiscalizadores morales del planeta (Rolston, 1989).

1.3.10.2 Teoría del desarrollo sostenible

Este desarrollo satisface las insuficiencias actuales sin implicar a las nuevas y próximas generaciones. Es un prototipo ético ambiental en el cual cada predisposición actitudinal influye de manera favorable o desfavorable en la humanidad y en la tierra en los que la estructura de producción, consumo necesita ser cíclico como la naturaleza.(Galarza & Gómez, 2005).

Esta es otra Teoría justa y razonable, en especial porque considera el factor social, el económico y el ambiental. Es decir, considera aspectos fundamentales con los cuales el desarrollo de las sociedades no afectaría gravemente a la naturaleza.

1.4 Formulación del problema

Problema general:

¿Cuál es la relación de la conciencia ambiental y la conservación de las áreas verdes en los estudiantes de una Institución Educativa del nivel secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca?

1.5 Justificación del estudio

La finalidad es otorgar alcances para comprender y valorar la relevancia del desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de educación secundaria, con la cual sea posible el cambio de actitudes para actuar a favor del cuidado de los espacios verdes.

Teórica: La investigación comprobará una teoría existente. Se desea comprobar que una adecuada formación de cultura ecológica contribuirá a la conservación del medio ambiente. Mediante una estrategia planificada debidamente, centrada en la Educación Ambiental con la intervención de toda la colectividad educacional, se posibilitará el desarrollo de la conciencia ambiental en los integrantes de la institución, en especial en los alumnos.

Práctica: Permite reflexionar sobre las propias actitudes hacia el medio ambiente para modificarlas o mejorarlas en la vida cotidiana. El cambio se inicia en la propia persona. Por ello, se recogió datos de los conocimientos previos sobre aspectos ambientales, las actitudes y habilidades ambientales, además sobre sus percepciones acerca de la conservación de las áreas verdes.

Social: El beneficio será para toda la comunidad educativa. Toda ella será capaz de valorar la casa natural, de cuidarla para sí mismos y para las generaciones venideras. Involucrar a todos los miembros de la institución en la disputa por preservar el ecosistema, a través de la valoración de las áreas verdes, es una medida acertada puesto que de esta manera todos se sentirán parte del cambio.

1.6 Hipótesis

Hipótesis General:

Se aprecia una conexión directa relevante entre la conciencia ambiental y la conservación de las áreas verdes de los estudiantes de una Institución Educativa del nivel secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

Hipótesis Específicas:

- Se evidencia una correspondencia directa entre la educación ambiental y la conservación de las áreas verdes de los aprendices de una Institución Educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, a través de la aplicación de un cuestionario.
- No existe una relación directa entre la habilidad ambiental y la conservación de las áreas verdes de los estudiantes de una Institución Educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, a través de la aplicación de un cuestionario.

1.7 Objetivos

Objetivo General:

Determinar la relación entre la conciencia ambiental y la conservación de las áreas verdes en los estudiantes de una Institución Educativa del nivel secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

Objetivos Específicos:

1. Determinar el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de una Institución Educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, a través de la aplicación de un cuestionario.

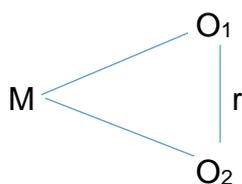
2. Establecer el grado de conservación de las áreas verdes de los aprendices de una entidad educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, a través de la aplicación de un cuestionario.
3. Puntualizar la conexión que existe entre la educación ambiental y la conservación de las áreas verdes de los aprendices de una Institución Educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, a través de la aplicación de un cuestionario.
4. Precisar la vinculación que existe entre la habilidad ambiental y la conservación de las áreas verdes de los aprendices de una Institución Educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, a través de la aplicación de un cuestionario.
5. Determinar la relación de la actitud ambiental de los aprendices de una entidad educativa del rango secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, respecto a la conservación de las áreas verdes.
6. Determinar el nivel de la habilidad ambiental de los estudiantes de una Institución Educativa del nivel secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

El diseño seleccionado es no experimental-transversal-correlacional. Según Hernández, Fernández, & Baptista, (2006): Es no experimental porque en la investigación se observaron los fenómenos tal como se dieron sin intervenir en ellos con el objetivo de describir los factores y estudiar su correspondencia en una etapa determinada. Es transversal o transaccional porque el levantamiento de información se realizó en un solo momento, en un solo periodo (...) sin necesidad de demostrar su evolución en el tiempo. Y es correlacional, debido a que estudia el enlace existente en ambos factores.

El estudio no experimental tiene el siguiente esquema:



Donde: M = Muestra

O₁ = Variable 1 (Conciencia ambiental)

O₂ = Variable 2 (Conservación del medio ambiente)

r = Relación entre ambos elementos

2.2 Variables, operacionalización

Según Hernández y otros (2003) es el establecimiento de “las facetas y los indicadores que posibilitan valorarla y ponderarla mediante los resultados que se lograron después de aplicado el dispositivo”.

Definición conceptual. Conciencia ambiental

La conciencia ambiental según Quinto (2015): “es concebida por ciertos expertos como la serie de experiencias y teorías que la persona emplea en forma activa en su interacción con el entorno” (párr.2).

Definición conceptual. Conservación de las áreas verdes

La protección de las zonas de vida vegetal conlleva la obligación de proponer dispositivos formadores y controladores para conservar dichas zonas naturales con una calidad idónea.

Tabla 1

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable 1 Conciencia ambiental	Son todos los aprendizajes empíricos y académicos que las personas emplean en su contacto con el	La variable 1 ha sido medida a través de un cuestionario estructurado en función de sus dimensiones: educación ambiental,	Educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica ambiental - Participación ciudadana - Promoción de la salud integral
			Actitud ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Preocupación y fomento de la conservación del medio ambiente

	medio en el que se desarrollan.	actitud ambiental y habilidad ambiental, el mismo que cuenta con un total de 18 ítems.		<ul style="list-style-type: none"> - Valores ambientales - Criterio ambiental
			Habilidad ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Problemas ambientales - Sensibilización ambiental - Promoción de proyectos ambientales
Variable 2 Conservación de las áreas verdes	Es la aplicación de dispositivos formadores y controladores para proteger las zonas de vida vegetal con una calidad idónea.	La variable 2 ha sido medida a través de un cuestionario estructurado en función de sus dimensiones: espacios urbanos y escolares, beneficios ambientales y beneficios sociales, el mismo que cuenta con un total de 18 ítems.	Espacios urbanos y escolares	<ul style="list-style-type: none"> - Bienestar integral de las personas - Conservación de los recursos de flora y fauna - Ecosistema urbano - Disminución de la contaminación de las áreas urbanas y periurbanas
			Beneficios ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad de aire - Disminución del efecto invernadero - Regulación térmica - Modificación del macro y microclima
			Beneficios sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Beneficio recreativo - Beneficio estético - Disminución del estrés - Atenuación del ruido

Fuente: *Adaptado de Gamero Pacheco, A. M. (2018). Conciencia ambiental y su relación con la conservación de las áreas verdes por los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa "La Victoria de Ayacucho" del Distrito de Ascensión - Huancavelica.*

2.3 Población y muestra

a. Población

En la investigación, los habitantes están constituidos por el total de estudiantes matriculados en el Programa de Recuperación Académica 2019, de la I.E. "San Carlos" de Bambamarca, de nivel secundario. El Programa se aplica durante los meses de enero y febrero. Los estudiantes mencionados, vienen participando en las sesiones de aprendizaje conducentes a la aprobación de las asignaturas que desaprobaron en el periodo académico 2018. Esta población corresponde a diferentes grados y asignaturas y está compuesta por hombres y mujeres, haciendo un total de 258 estudiantes.

b. Muestra

Es una proporción de la población regularmente elegida de manera que evidencie las peculiaridades de la misma. (Jiménez, 1983, p. 237)

Se utilizó un muestreo probabilístico aleatorio simple para la selección del tamaño de muestra ya que se tiene una población pequeña y es conocida, con un nivel de confianza de 90%, un error de 10% y una proporción bajo criterio de varianza máxima, aplicando la siguiente fórmula.

$$n = \frac{Z^2 pqN}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

N : Tamaño de la población = 258

p : Proporción de variable de estudio = 0.5

q : 1 – p (complemento de p)

e : Error de tolerancia = 0.10

Z : Valor de la distribución normal para los niveles de confianza (1- α) = 1.645

Obteniendo un resultado de 53.5968, por lo tanto, la muestra de estudio es de 54 estudiantes.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Para realizar el actual estudio se consideraron los métodos y medios que se mencionan a continuación.

a. Técnica de gabinete:

Análisis documental: Jacqueline (2010) refiere que este método consiste en "(...) Identificar si hay conocimientos teóricos, conjeturas científicas respecto de la temática que se está abordando. (...) La labor de analizar la información implica la determinación, elección, inferencia crítica y detalle escrito de los datos existentes en torno a un contenido de interés".

La validación del dispositivo se realizó a través del juicio de dos expertos en la especialidad, donde dichos profesionales emitieron sus opiniones y puntajes sobre el escrito y temática del instrumento, quienes expresaron que resulta aplicable para la muestra de estudio.

La confiabilidad de la consistencia interna de la encuesta se realizó al aplicar el análisis de confiabilidad mediante el uso de software SPSS 24, arrojando el resultado de un Alfa de Cronbach de 0,945 el que indica una confiabilidad alta.

Tabla 2

Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de	N° de
Cronbach	elementos
,945	54

b. Técnica de campo

La encuesta

En concordancia con sus investigaciones, Grasso (2006) sostiene que se trata de un método que facilita tener contacto con pensamientos, apreciaciones personales de un individuo, y de una gran cantidad de personas en forma simultánea. Puede realizarse de manera oral o escrita”. (p.48)

Se aplicó la encuesta en el desarrollo del estudio, ya que, nos ofrece la oportunidad de indagar los puntos de vista y percepciones que tienen los habitantes de esta investigación.

Gómez (2006) precisa que en la encuesta se hace necesario plantear dos modelos de interrogantes: las cerradas que comprenden réplicas con rangos estables, por lo que resultan divididas o poseen algunas opciones determinadas; y/o interrogantes abiertas, las que muestran espacios disponibles para contestar, es decir, no limitan la respuesta.

Instrumento: Cuestionario estructurado-cerrado.

Gómez (2006) indica que el cuestionario es una herramienta cuantitativa diseñada para recoger datos medibles o cuantificables de unas variables. Asimismo, indica que las preguntas del cuestionario deben ser claras, precisas, fáciles de contestar, no deben incomodar, de lenguaje apropiado.

Se empleó un cuestionario por cada variable. Cada cuestionario constó de 18 interrogantes, con tres alternativas: Nunca, A veces y Siempre.

2.5 Métodos de análisis de datos

El procesamiento de informaciones se ejecutó mediante tablas y gráficos, que fueron procesados en el software SPSS 24, con el fin de un consiguiente estudio y lectura de los datos.

Se entabló un encuentro agradable y de confianza con los integrantes de la muestra seleccionada (54 estudiantes) antes de iniciar al desarrollo de los cuestionarios. Luego, se explicó en qué consiste la investigación.

Para el posterior análisis de datos se emplearon las siguientes pruebas estadísticas:

Metodología Pearson:

Si $p = 0$, se dice que no hay correlación entre X e Y, por lo tanto, no hay relación o es independiente.

Si $p > 0$, se dice que existe una correlación directa positiva, ambas variables aumentan o disminuyen simultáneamente.

Si $p < 0$, se dice que existe una correlación inversa negativa, mientras los valores aumentan, los de la otra disminuyen y viceversa.

Metodología Chi cuadrado:

Si $p > 0,05$ el resultado es significativo, existe relación entre las variables.

Si $p < 0,05$ el resultado no es significativo, no existe relación entre las variables.

Una vez aplicado el instrumento a cada uno de los estudiantes, se elaboró un banco de informaciones que permitiese conseguir los gráficos y tablas con los cuales desarrollar los objetivos propuestos.

Asimismo, dentro de la valoración de ítems de la Conciencia Ambiental y de la Conservación de Áreas Verdes, se tomó en cuenta los siguientes intervalos obtenidos a través del rango de amplitud. Éste se obtiene de la resta del valor máximo con el valor mínimo, siendo el valor máximo el mayor puntaje obtenido en la encuesta (el cual fue el resultado de la multiplicación de las 18 preguntas con la valoración máxima de las alternativas de la encuesta, es decir 3). El valor mínimo es el menor puntaje obtenido en la encuesta aplicada (el cual fue el

resultado de la multiplicación de las 18 preguntas con la valoración mínima de la escala de Likert, es decir 1).

Escala de niveles para la variable: Conciencia Ambiental

Nivel alto	43 - 54	a	1
Nivel medio	31 - 42	b	2
Nivel bajo	18 - 29	c	3

Escala de niveles para la variable: Conservación de Áreas Verdes

Nivel alto	43 - 54	a	1
Nivel medio	31 - 42	b	2
Nivel bajo	18 - 29	c	3

2.6. Aspectos éticos

La presente investigación tiene como base los principios de la ética, entre ellos se puede mencionar:

- Honestidad en las funciones de investigador, y en cuanto al respeto al derecho de autoría, citando y registrando las fuentes de donde se extrajeron las ideas textuales, de acuerdo a las pautas internacionales APA para notas e informes en trabajos de investigación.
- Imparcialidad y objetividad, en cuanto a juicios y opiniones del investigador.
- Responsabilidad, al ofrecer información y los resultados válidos y confiables.
- Respeto, al no publicar la identidad de los informantes con el fin de salvaguardar su imagen personal y considerando, además, la disposición y voluntad de los estudiantes para colaborar con el estudio.

III. RESULTADOS

En esta parte, se exponen las deducciones finales del actual estudio.

3.1. Variable 1: Conciencia Ambiental. Los datos se analizaron mediante el software SPSS 24 para determinar los niveles de la variable conciencia ambiental.

Tabla 3

Nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel alto	21	38,9	38,9	38,9
	Nivel medio	32	59,3	59,3	98,1
	Nivel bajo	1	1,9	1,9	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia.*

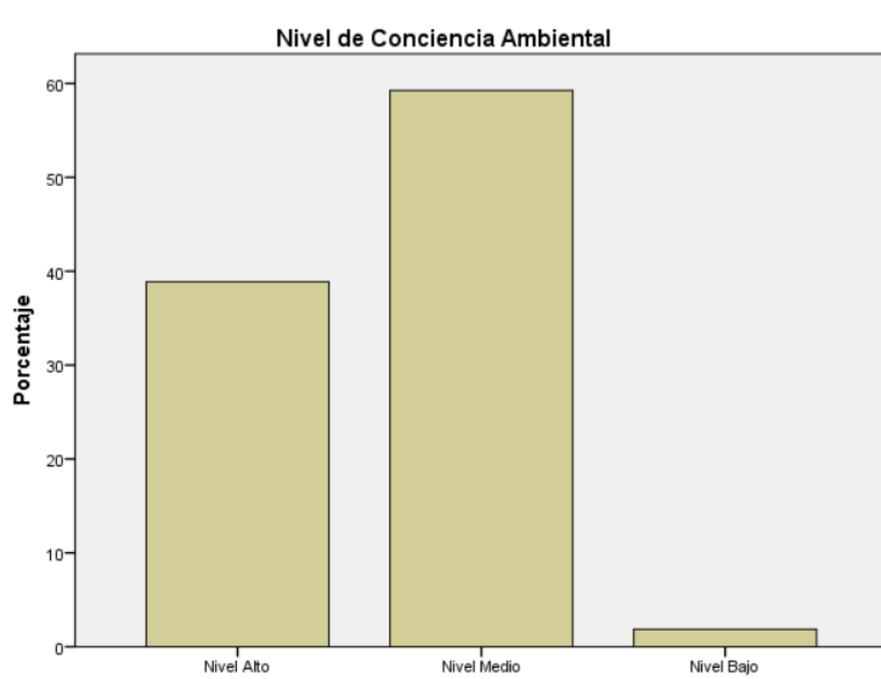


Figura 1: *Nivel de conciencia ambiental.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Interpretación:

Los aprendices de una entidad formadora con el rango secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca cuentan con un nivel medio de conciencia ambiental.

Dimensión 1: Educación Ambiental

Los datos se analizaron mediante el software SPSS 24 para determinar los niveles de la dimensión Educación Ambiental.

Tabla 4

Nivel de educación ambiental de los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Alto	21	38,9	38,9	38,9
	Nivel Medio	33	61,1	61,1	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia.*

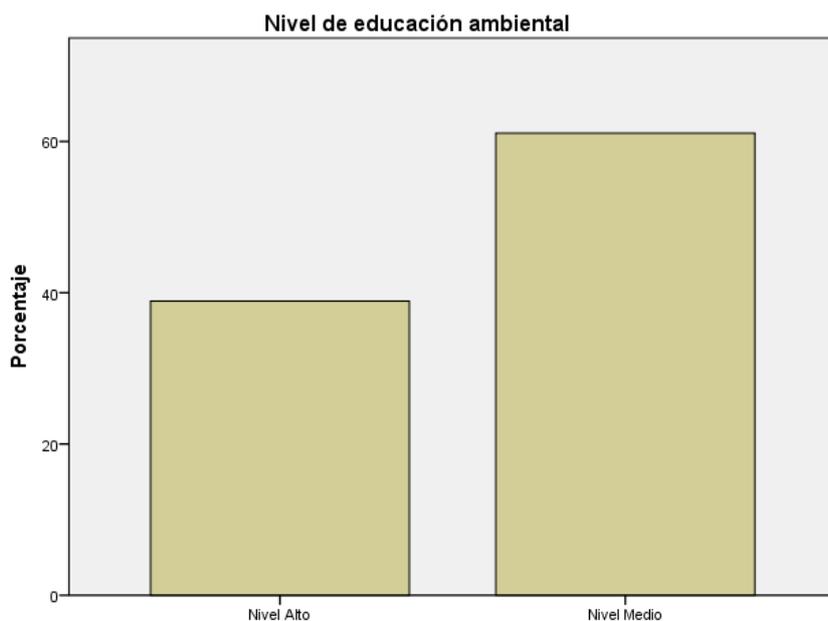


Figura 2: *Nivel de educación ambiental.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Interpretación:

Los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca cuentan con un nivel medio de educación ambiental.

Dimensión 2: Actitud Ambiental

Los datos se analizaron mediante el software SPSS 24 para determinar los niveles de la dimensión Actitud Ambiental.

Tabla 5

Nivel de actitud ambiental de los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Medio	54	100,0	100,0	100,0

Fuente: *Elaboración propia.*

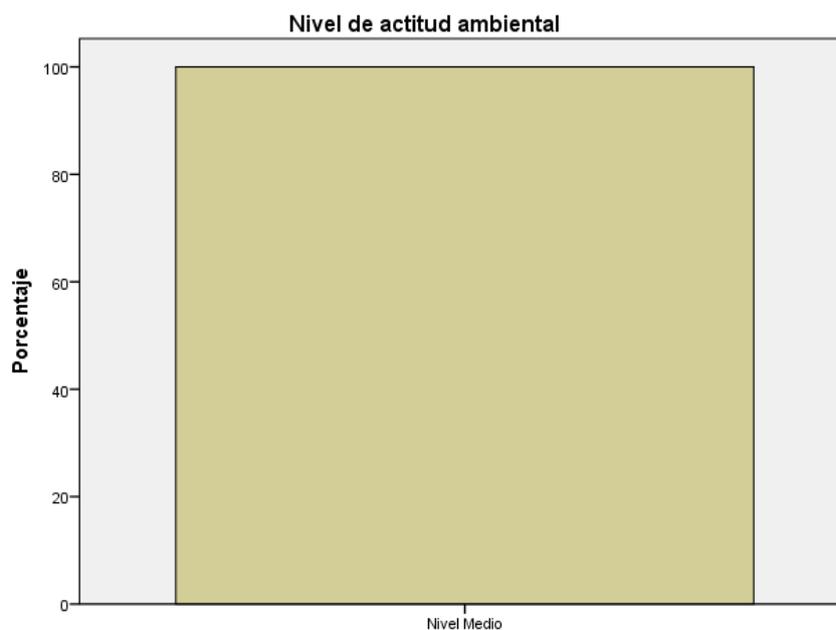


Figura 3: *Nivel de actitud ambiental.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Interpretación:

Los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, cuentan con un nivel medio de actitud ambiental.

Dimensión 2: Habilidad Ambiental

Los datos se analizaron mediante el software SPSS 24 para determinar los niveles de la dimensión Habilidad Ambiental.

Tabla 6

Nivel de habilidad ambiental de los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Alto	33	61,1	61,1	61,1
	Nivel Medio	15	27,8	27,8	88,9
	Nivel Bajo	6	11,1	11,1	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia.*

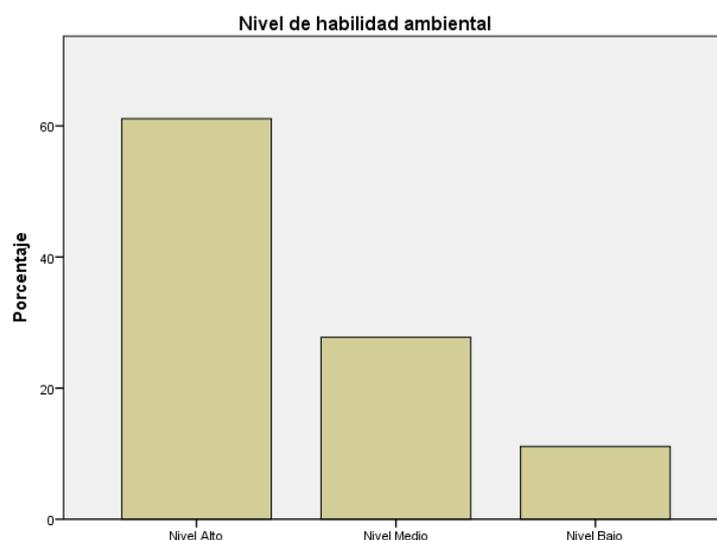


Figura 4: *Nivel de habilidad ambiental.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Interpretación:

Los estudiantes de una entidad educativa del rango secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, cuentan con un nivel alto de habilidad ambiental.

3.2. Variable 2: Conservación de las áreas verdes.

Los datos se analizaron mediante el software SPSS 24 para determinar los niveles de la variable Conservación de las áreas verdes.

Tabla 7

Nivel de Conservación de las áreas verdes, en los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel alto	32	59,3	59,3	59,3
	Nivel medio	21	38,9	38,9	98,1
	Nivel bajo	1	1,9	1,9	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia.*

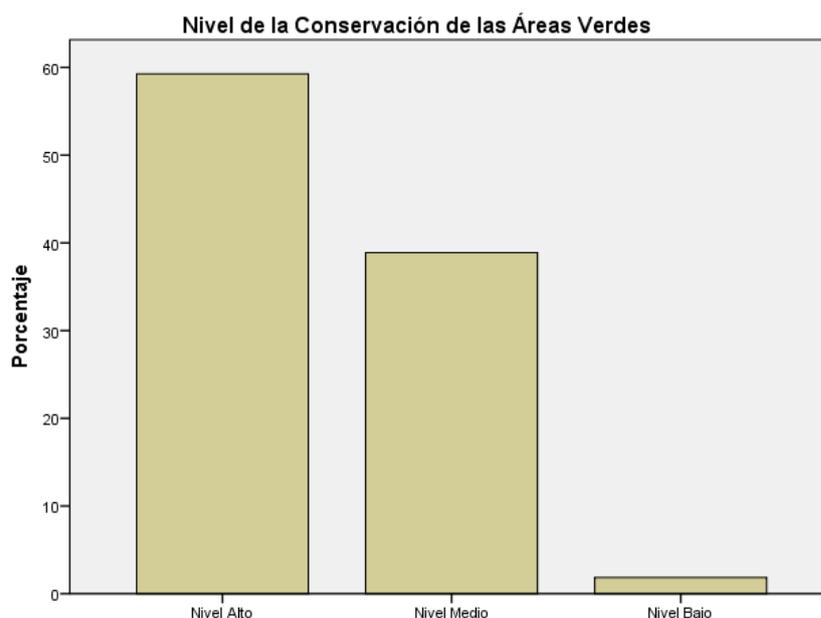


Figura 5: *Nivel de conservación de las áreas verdes.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Interpretación:

Los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, cuentan con un grado superior de conservación de las áreas verdes.

Dimensión 1: Espacios Urbanos y Escolares

Los datos se analizaron mediante el software SPSS 24 para determinar los niveles de la dimensión: Espacios urbanos y escolares, que preservan los aprendices.

Tabla 8

Nivel de Espacios urbanos y escolares, que protegen los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Alto	41	75,9	75,9	75,9
	Nivel Medio	13	24,1	24,1	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia.*

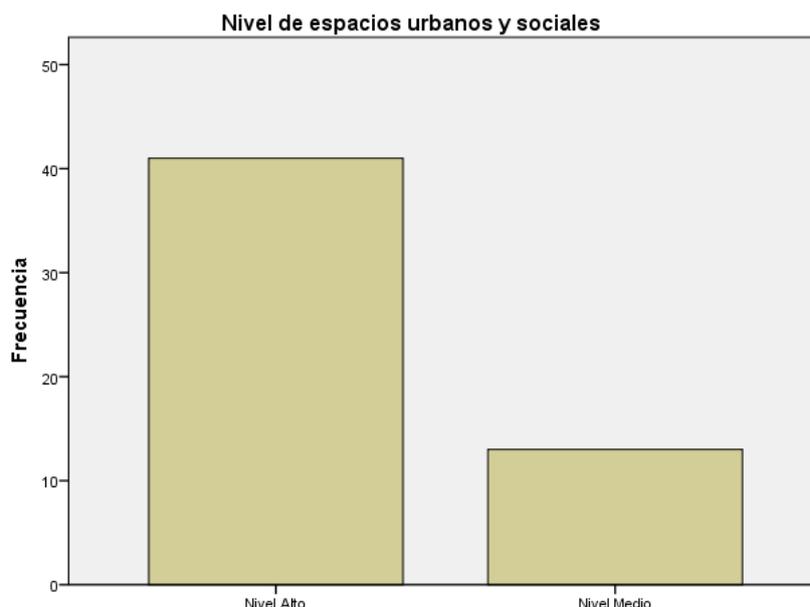


Figura 6: *Nivel de espacios urbanos y escolares, protegidos por los estudiantes.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Interpretación:

Los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, cuentan con un nivel alto de la dimensión: Espacios urbanos y escolares, protegidos por los estudiantes.

Dimensión 2: Beneficios ambientales

Los datos se analizaron mediante el software SPSS 24 para determinar los niveles de la dimensión: Beneficios ambientales, percibidos por los estudiantes.

Tabla 9

Nivel de beneficios ambientales, percibidos por los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Alto	21	38,9	38,9	38,9
	Nivel Medio	33	61,1	61,1	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia.*

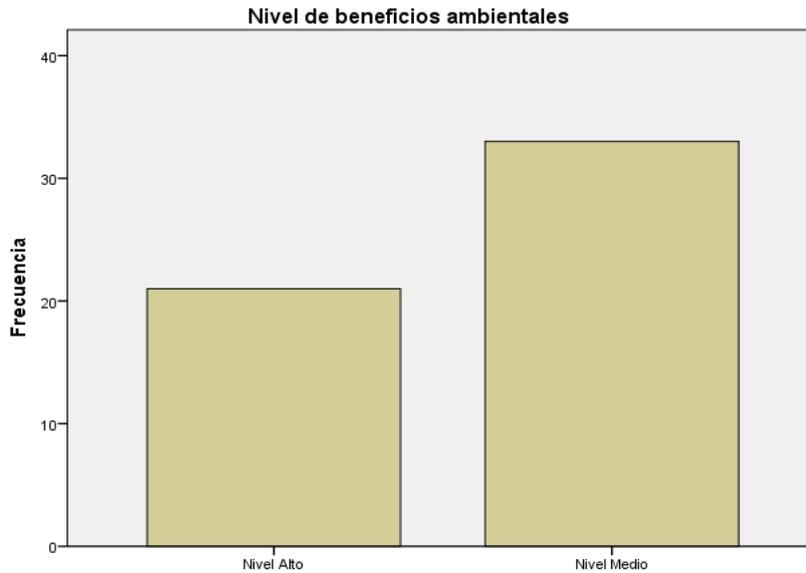


Figura 7: *Nivel de beneficios ambientales.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Interpretación:

Los estudiantes de una entidad educativa del rango secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, cuentan con un nivel medio de la dimensión: Beneficios ambientales, que perciben los estudiantes.

Dimensión 2: Beneficios Sociales

Los datos se analizaron mediante el software SPSS 24 para determinar los niveles de la dimensión: Beneficios sociales, percibidos por los estudiantes.

Tabla 10

Nivel de beneficios sociales, percibidos por los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Alto	27	50,0	50,0	50,0
	Nivel Medio	23	42,6	42,6	92,6
	Nivel Bajo	4	7,4	7,4	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia.*

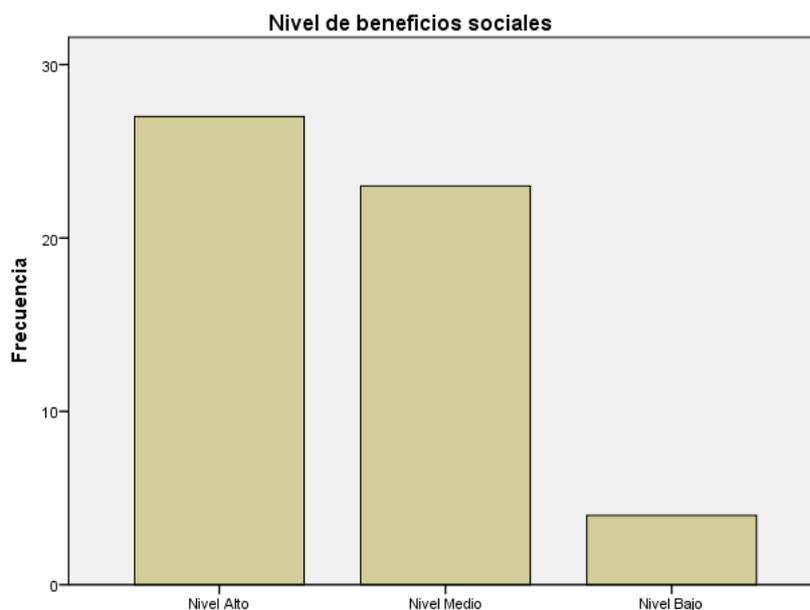


Figura 8: *Nivel de beneficios sociales.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Interpretación:

Los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca cuentan con un nivel alto de la dimensión: Beneficios sociales, percibidos por los estudiantes.

3.3. Hipótesis principal

Sistema de Hipótesis:

Ha: Se encuentra una correspondencia directa relevante entre la conciencia ambiental y la conservación de las áreas verdes de los aprendices de una entidad formadora del nivel secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

Ho: No se encuentra un nexo continuo relevante entre la conciencia ambiental y la conservación de las áreas verdes de los aprendices de una institución educativa del nivel secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

Tabla 11**Correlación Pearson: Conciencia ambiental y Conservación de las áreas verdes**

		Conciencia ambiental	Conservación de las áreas verdes
Conciencia ambiental	Correlación de Pearson	1	,370**
	Sig. (bilateral)		,006
	N	54	54
Conservación de las áreas verdes	Correlación de Pearson	,370**	1
	Sig. (bilateral)	,006	
	N	54	54

Fuente: Elaboración propia.

Con el fin de establecer el tipo de conexión existente entre los factores se utilizó la prueba Pearson obteniendo un coeficiente de 0,370, con un p-value de 0,006, el cual es menor a 0,05 indicando que el coeficiente de Pearson es significativo y al ser positivo confirmamos que ambas variables tienen una relación directa. Es decir, que a mayor conciencia ambiental habrá mayor conservación de las áreas verdes en los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

Tabla 12**Correlación Chi-Cuadrado: Conciencia ambiental y Conservación de las áreas verdes**

	Valor	gl	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	57,704	4	,000
Razón de verosimilitud	13,719	4	,008
N° de casos válidos	54		

Fuente: Elaboración propia.

Dado que el p-valor logrado (0.000) es < 0.05 se desecha la premisa inválida y se aprueba la premisa opcional, con un nivel de relevancia del 5% y un rango de seguridad del 95%. Por lo tanto, la conciencia ambiental tiene conexión inmediata con el cuidado de los espacios verdes de los aprendices de una entidad formadora del rango secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

3.4. Hipótesis específica N° 01

Sistema de Hipótesis:

Ha: Se establece una conexión inmediata entre la educación ambiental y la conservación de las áreas verdes de los aprendices de una entidad formadora del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, a través de la aplicación de un cuestionario.

Ho: No se encuentra una conexión directa entre la educación ambiental y la conservación de las áreas verdes de los aprendices de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, a través de la aplicación de un cuestionario.

Tabla 13

Correlación Pearson: Educación ambiental con Conservación de las áreas verdes

		Educación ambiental	Conservación de las áreas verdes
Educación ambiental	Correlación de Pearson	1	,147
	Sig. (bilateral)		,003
	N	54	54
Conservación de las áreas verdes	Correlación de Pearson	,147	1
	Sig. (bilateral)	,003	
	N	54	54

Fuente: *Elaboración propia.*

Con el fin de registrar el tipo de correlación existente entre los factores se utilizó la prueba Pearson obteniendo un coeficiente de 0,147, con un p-value de 0,003 el cual es menor a 0,05. Esto indica que el coeficiente de Pearson es significativo, es decir, que es improbable que haya sido debido al azar y al ser positivo y un valor cercano al 1 indica que ambas variables tienen una relación directa de moderada a fuerte. Por lo expuesto, a mayor educación ambiental habrá mayor conservación de las áreas verdes en los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

Tabla 14

Correlación Chi-Cuadrado: Educación ambiental con Conservación de las áreas verdes

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,985*	2	,009
Razón de verosimilitud	2,305	2	,316
N° de casos válidos	54		

Fuente: *Elaboración propia.*

Puesto que el p-valor conseguido (0.009) es < 0.05 , se deniega la premisa inválida y se aprueba la premisa opcional, con un nivel de relevancia del 5% y un rango de seguridad del 95%. Por consiguiente, la conciencia ambiental tiene una conexión inmediata con la protección de las zonas de vida vegetal de los aprendices de una entidad formadora del rango secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

3.5. Hipótesis específica N° 02

Sistema de Hipótesis:

Ha: Se establece una conexión inmediata entre la habilidad ambiental y la conservación de las áreas verdes de los aprendices de una entidad

formadora del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, a través de la aplicación de un cuestionario.

Ho: No se encuentra una conexión directa entre la habilidad ambiental y la conservación de las áreas verdes de los aprendices de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca, a través de la aplicación de un cuestionario.

Tabla 15

Correlación Pearson: Habilidad ambiental con Conservación de las áreas verdes

		Habilidad ambiental	Conservación de las áreas verdes
Habilidad ambiental	Correlación de Pearson	1	,025
	Sig. (bilateral)		,035
	N	54	54
Conservación de las áreas verdes	Correlación de Pearson	,025	1
	Sig. (bilateral)	,035	
	N	54	54

Fuente: *Elaboración propia.*

Con el objetivo de señalar el tipo de enlace existente entre los factores se utilizó la prueba Pearson obteniendo un coeficiente de 0,025, con un p-value de 0,035, el cual es menor a 0,05. Esto indica que el coeficiente de Pearson es significativo, por lo que es improbable que haya sido debido al azar y al ser positivo, pero no muy cercano al valor de 1 indica que ambas variables tienen una relación directa, de leve a moderada. Es así que, a mayor habilidad ambiental habrá mayor conservación de las áreas verdes en los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

Tabla 16***Correlación Chi-Cuadrado: Habilidad ambiental con Conservación de las áreas verdes***

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,985*	2	,033
Razón de verosimilitud	2,305	2	,106
Asociación lineal por lineal	1,148	1	,284
N° de casos válidos	54		

Fuente: *Elaboración propia.*

Puesto que el p-valor logrado (0.033) es < 0.05 se descarta la premisa inválida y se reafirma la premisa opcional, con un nivel de relevancia del 5% y un grado de seguridad del 95%. Se concluye, entonces, que la conciencia ambiental tiene relación directa con la conservación de las áreas verdes, en los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

IV. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación se determinó que existe una relación directa significativa y existe una asociación entre la Conciencia ambiental y la Conservación de las áreas verdes; puesto que se logró como resultado un coeficiente de correlación de Pearson de 0.370, un p-value de 0,003 y un Chi cuadrado de 0,000, que indica que a una mayor conciencia ambiental existirá mayor conservación de las áreas verdes, y en su defecto, a una baja conciencia ambiental le corresponde una baja conservación de las áreas verdes.

Dicho resultado, coincide con Gamero (2018), quien indica en su investigación: “Conciencia ambiental y su relación con la conservación de las áreas verdes (...)”, que se halla un vínculo relevante entre los factores de análisis: Conciencia ambiental y Conservación de las áreas verdes; y determina que el desarrollo de las zonas de vida vegetal fomenta los saberes cognitivos, procedimentales y actitudinales ecológicos de los habitantes, siendo esto muy necesario a considerar para promover sensibilidad ecológica.

De acuerdo a esto, Goleman (2009) considera que nuestro mundo requiere que el ser humano modifique su forma de vida y desarrollo. Hace falta tomar conciencia del peligro de la desaparición de la especie humana y de toda forma de vida, y volver a una vida anterior en la que los hombres y mujeres tenían una conexión más profunda con la naturaleza. Por ello, Yang (2010, citado por Henk, 2010) afirma que la ética del ecosistema constituye otra disciplina filosófica menor que se refiere a la problemática ética formulada en relación con el cuidado del ecosistema. Es un pues un tema que debe ser ampliamente investigado.

Por todo lo expuesto, es imprescindible tomar mayor interés en la formación de la conciencia ambiental de los estudiantes; respecto a este punto, Quinto (2015), señala que la conciencia ambiental: “Está subordinada a la calidad y cantidad de datos con los que se cuenta, la cultura, la valoración que le ofrecemos al ecosistema y el deber que se experimenta por la procura de su equilibrio”.

Inciendiando en estas ideas, Marchisio (2015), explica la importancia de la conciencia ambiental presentando su definición:

(...) conocimiento que se obtiene en torno al impacto de las personas en el medio que les rodea, sobre todo si los resultados son negativos, que sobrevienen de las actividades cotidianas que realizamos, que a veces suelen ser destructivas y avasallantes en mérito al consumismo desmedido que impulsa a todos a adquirir cosas sin evaluar los efectos y merced de lo que se atravesase por el camino (párr.5)

Marchisio (2015) hace un llamado urgente a todos los seres humanos:

Necesitamos, en forma imperiosa y urgente tomar conciencia de la realidad, no solamente observar la problemática ambiental de manera aislada y asumir falsamente que nos preocupamos por el tema y después sufrir de olvido ambiental y continuar como si nada hubiese ocurrido o fuera a suceder, eso en absoluto nos releva de compromiso como personas que habitamos el planeta. Debemos implicarnos de modo tal que seamos capaces de comprender la interacción inmediata que surge entre nuestras actividades cotidianas y los sucesos nocivos (párr.8)

Haciendo referencia a la información alcanzada, se llegó a establecer que el 59 % y el 39% presentan un nivel medio y nivel alto de conciencia ambiental respectivamente. Así mismo, el 59 % y el 39 % presentan un nivel alto y un nivel medio de conservación de las áreas verdes respectivamente, confirmando que mientras exista mayor conciencia ambiental se reflejará una mayor conservación de las áreas verdes. Cabe señalar que dichos niveles se encuentran reflejados en que cuentan con un nivel medio de educación ambiental con el 61%, un nivel medio de actitud ambiental con el 100% y un rango elevado de habilidad ambiental con el 61% de los estudiantes. Lo cual se confirma al determinar que los estudiantes encuestados cuentan con un nivel alto en la Dimensión: Espacios urbanos y escolares, protegidos por los estudiantes, con un 76% y un nivel medio en la Dimensión: Beneficios ambientales, percibidos por los estudiantes, con el 61% y un nivel medio en la Dimensión: Beneficios sociales, captados por los estudiantes, con el 43% de los aprendices de una entidad formadora del rango secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.

De acuerdo a los datos logrados en el estudio, se determinó que hay un enlace directo relevante, además de una asociación entre la Educación ambiental y la Conservación de las áreas verdes; dado que se logró un coeficiente de correlación de Pearson de 0.147, un p-value de 0,003 y un Chi cuadrado de 0,009, que indica que a una mayor educación ambiental existirá mayor conservación de las áreas verdes, y en caso contrario, a una disminuida educación ambiental le corresponde una disminuida conservación de las áreas verdes.

Dichas informaciones coinciden con Franco (2018), quien afirma en “Educación ambiental y conservación al medio ambiente en la Institución Educativa Inicial N° 032 Niño Jesús de Zárate - San Juan de Lurigancho, 2017”, que la educación ambiental se concibe en una estrategia para el cambio social y la formación de conciencia para la solución de temas ambientales y plantea que se propongan alternativas de solución que protejan las insuficiencias de formación en temas ambientales, así se coadyuva a la gestión de acciones valóricas del ecosistema beneficiando a los alumnos y demás integrantes de la comunidad educativa y promoviendo de este modo, una educación ambiental permanente.

Del mismo modo, Acebal (2010, citado por Díaz & Fuentes, 2018, p. 48), nos dice que la educación ambiental propicia el desarrollo de la conciencia ambiental puesto que contribuye a la formación integral de la persona. En tanto, Gomera (2008, citado por Díaz & Fuentes, 2018, p. 7), nos precisa que la finalidad de la educación ambiental es coadyuvar en la solución de las diversas problemáticas ambientales.

De acuerdo a los datos alcanzados en el estudio, se determinó que se encuentra un vínculo directo relevante, dándose una asociación entre la Habilidad ambiental y la Conservación de las áreas verdes; puesto que se ha logrado un coeficiente de correlación de Pearson de 0.025, un p-value de 0,035 y un Chi cuadrado de 0,033, que indica que a una mayor educación ambiental existirá mayor conservación de las áreas verdes, y en su defecto, a una baja educación ambiental le corresponde una baja conservación de las áreas verdes.

Coincidiendo con ello, Saldaña (2017) en su estudio “Influencia de las estrategias de manejo adecuado de residuos sólidos para el fortalecimiento de la educación ambiental de los estudiantes del VII Ciclo de la I.E. ‘Víctor Andrés Belaúnde’ del distrito de Chancay del año 2014”, llega a demostrar que la aplicación de las estrategias de manejo adecuado de residuos sólidos ha influido significativamente en el fortalecimiento de la educación ambiental de los estudiantes en un 44%. Es decir, que la formación de los estudiantes mediante metodologías de empleo adecuado de desechos, implica el aprendizaje de habilidades ecológicas. Todo ello, está comprendido en la programación de la educación ambiental, que aterriza en la conservación de las áreas verdes.

Así mismo, Sánchez (2009) afirma que el uso idóneo de las zonas con flora es un mecanismo para transformar nuestro lugar de vida en un ámbito más agradable, perdurable y saludable (p.8). El logro de una participación cada vez mayor de personas capacitadas, entusiastas, que intervengan en el cuidado de las mismas es muy resaltante para asegurar que perduren dichas áreas y por ende, sus invalorables beneficios.

V. CONCLUSIONES

Al finalizar el trabajo de análisis, la autora arribó a estos resultados:

1. Existe un nivel medio de conciencia ambiental en los aprendices de una entidad formadora del rango secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca. Lo cual se complementa con el nivel medio de educación ambiental, nivel medio de actitud ambiental y nivel alto de habilidad ambiental que cuentan dichos estudiantes.
2. Existe un nivel alto de conservación de las áreas verdes en los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca. Lo cual se complementa con el nivel alto de espacios urbanos y sociales, nivel medio de beneficios ambientales y nivel medio de beneficios sociales ambiental que cuentan dichos estudiantes.
3. La conciencia ambiental tiene una relación directa con la conservación de las áreas verdes de los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca. De acuerdo al p-value logrado (0.000) que es < 0.05 , así se descarta la premisa inválida y se aprueba la premisa opcional, de esta manera, con un nivel de relevancia del 5% y un grado de seguridad del 95%.
4. Se demuestra una conexión inmediata entre la educación ambiental con la conservación de las áreas verdes en los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca. Dado que el p-valor obtenido (0.009) es < 0.05 se declina la premisa inválida y se admite la premisa opcional, por tanto, con un nivel de relevancia del 5% y un rango de seguridad del 95%.
5. Se confirma una conexión inmediata entre la habilidad ambiental con la conservación de las áreas verdes en los estudiantes de una institución educativa del nivel secundario Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca. Puesto que el p-valor conseguido (0.009) es < 0.05 se deniega la premisa inválida y se

aprueba la premisa opcional, por tanto, con un rango de relevancia del 5% y un grado de seguridad del 95%.

VI. RECOMENDACIONES

1. A los máximos representantes del Ministerio de Educación, que organicen Programas de capacitación y educación ambiental para todos los niveles del sistema educativo para conocer mejor la problemática ambiental y las maneras de aplicar la conservación de las áreas verdes.
2. A los directivos de la Unidad de Gestión Educativa Local, que propongan talleres de capacitación para los docentes de todas las áreas curriculares para reforzar la conciencia ambiental de ellos y de sus estudiantes.
3. A los directivos y docentes de las instituciones educativas de la localidad, que conformen brigadas ambientales para fomentar la sensibilización en la protección de las zonas con vida vegetal en las instituciones.
4. A los progenitores de los aprendices, practicar los valores ambientales con sus hijos en sus hogares comprendiendo lo vital de estos actos para la formación integral de sus vástagos y para la supervivencia de todos los seres que formamos parte de este mundo.

REFERENCIAS

- ACNUR, C. E. (Septiembre de 2018). *UNHCR ACNUR*. Obtenido de UNHCR ACNUR : <https://eacnur.org/blog/como-aumentar-la-conciencia-ambiental-de-la-sociedad/>
- Álvarez, P. & Vega, P. (2009). *Actitudes ambientales y conductas sostenibles*. Revista de Psicodidáctica. Volumen 14, N° 2, pp. 245-260
- BID (Mayo de 1998). *Manejo de las áreas verdes urbanas*. Obtenido de: Manejo de las áreas verdes urbanas: <http://www.iadb.org/sds/doc/1423spa>.
- CAEU, C. d. (2017). Desarrollo sostenible y educación superior en un mundo global. *Revista Iberoamericana de Educación*, 272.
- Calderón Tito, R., Sumarán Herrera, R. N., Chumpitaz Panta, J. L., & Campos Salazar, J. P. (2011). *Educación Ambiental*. Huánuco: Gráfica "Kike".
- Congreso de la República. (Setiembre de 2017). *Constitución Política del Perú*.
- Díaz Encinas, J., & Fuentes Navarro, F. (2018). *Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria. Significados y percepciones*. Xalapa: Universidad Pedagógica Veracruzana.
- Enciclopedia de Conceptos (2019). *concepto.de*. Obtenido de: <https://concepto.de/conservacion-del-medio-ambiente/#ixzz5cYKfo8GY>
- Franco Soto, V. (2018). *Educación ambiental y Conservación al medio ambiente en la Institución Educativa Inicial N° 032 Niño Jesús de Zárate - San Juan de Lurigancho, 2017*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Galarza, E., & Gómez, R. (2005). *Valoración económica de servicios ambientales: El caso de Pachacamac, Lurín*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Gamero Pacheco, A. M. (2018). *Conciencia ambiental y su relación con la conservación de las áreas verdes por los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa "La Victoria de Ayacucho" del Distrito de Ascensión - Huancavelica*. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica.
- Generación Verde (22 de mayo de 2017). *Generación verde*. Obtenido de: <https://generacionverde.com/blog/ambiental/6-razones-para-tener-areas-verdes-en-las-instituciones-educativas/>
- Goleman, D. (2009). *Inteligencia ecológica*. México: Ediciones B, S.A. de C.V.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Córdoba, Argentina: Edit. Brujas.
- Grasso, L. (2006). *Encuestas: elementos para su diseño y análisis*. Córdoba, Argentina: Encuentro Grupo Editor.

- Graterol, N. (2017). *Estrategias metodológicas del docente de biología y su relación con el aprendizaje para la valoración del ambiente. Caso: LB "Mons. Francisco Miguel Seijas" de Tinaquillo, Estado Cojedes*. Naganagua: Universidad de Carabobo.
- Henk, A. M.J. (2010). *Ética ambiental y políticas internacionales*. Francia: UNESCO.
- Hernández, S. R., Fernandez, C. C., & Baptista, L. P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Iglesias, E. (01 de junio de 2009). Ecología profunda. Revista El Ecologista, N° 61.
- Jacqueline, W. (8 de Julio de 2010). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de: <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.pe/2010/07/fuentes-primarias-y-secundarias.html>
- Jiménez Tello, J., Yebra Rodríguez, Á., & Guerrero, F. (2015). *Las bases de la Educación Ambiental*. España: Universidad de Jaen.
- Jiménez, C. (1983). *Población y muestra. El muestreo. Pedagogía Experimental II. Tomo I*. Madrid: España.
- Limón Domínguez, D. & Lugo Muñoz, M. (2017). *X Seminario de investigación en educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible: Nuevos escenarios, retos y propuesta para el reequilibrio sustentable*. España: Ministerio de agricultura y pesca, alimentación y medio ambiente.
- López Elizalde, E. C. (enero 2013). Beneficios en la implementación de áreas verdes urbanas para el desarrollo de ciudades turísticas. *Topofilia*, Revista de arquitectura, urbanismo y ciencias sociales, volumen IV, N° 1.
- Marchisio, M. V. (02 de septiembre de 2015). Conciencia ambiental para cuidar el medio ambiente. *Natura medio ambiental*.
- Marcos, A. (diciembre 1999). Ética ambiental. *Universitas Phllosophica*, 33, pp. 31-57.
- Marcos Román, B. E. (agosto, 2016). *Guía: Conservación de áreas verdes*. Guatemala: USAC, Tricentenario, Facultad de Humanidades.
- Marín Tello, M. A. (2017). *Aplicación de un plan de manejo de gestión ambiental para fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa experimental "Antonio Guillermo Urrelo" de Cajamarca durante el año 2015*. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.
- Melgar, R. & Peralta, F. (2013). *La conciencia ambiental y su relación con la conservación de áreas verdes por los estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa "Josefa Carrillo y Albornoz"*. Chosica - 2013. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

- Miranda Cerquín, M. F. (2016). *La enseñanza de la conservación ambiental y la toma de conciencia sobre el medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario de la institución educativa 16034 "Augusto Salazar Bondy" C. P. M. La Virginia – Jaén, 2014*. Jaén: Universidad Nacional de Cajamarca.
- Nilsson, K., & Randrup, T. (1997). *Silvicultura urbana y periurbana*. Recuperado el 01 de 02 de 2019, de Actividades forestales urbanas y periurbanas:
http://www.fao.org/forestry/docrep/wfcxi/publi/PDF/VIS_T3.PDF
- Núñez Carranza, M. L. (2016). *Fortalecimiento de las habilidades ambientales en los estudiantes de séptimo grado a través de la separación y el manejo de los residuos orgánicos de la Institución Educativa Colegio Campestre Monteverde*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Quinto, L. (02 de Octubre de 2015). Conciencia ambiental. *La estrella de Panamá*.
- Rolston, H. (1989). *Is there an ecological ethic?*, en *Ethics*, Vol. 85.
- Saldaña Sánchez, R. M. (2017). *Influencia de las estrategias de manejo adecuado de residuos sólidos para el fortalecimiento de la educación ambiental de los estudiantes del VII Ciclo de la I.E. "Víctor Andrés Belaúnde" del distrito de Chancay de año 2014*. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.
- Sanchez Gonzalez, A. (2009). *Gestión ambiental de las áreas verdes*. Lima: Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Sánchez Tarrillo, E. (2015). *Gestión del proyecto huerto escolar agroecológico y su influencia en la conciencia ambiental de los estudiantes de la institución educativa n° 10347 de La Flor del distrito de San Andrés de Cutervo, 2014*. Cutervo: Universidad Nacional de Cajamarca.
- Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (24 de mayo de 2018). *Ley para proteger espacios públicos en el país espera su debate en el Pleno*. Obtenido de: dadaambiental.pe
- Sierraalta Márquez, B. (2012). *Actitud y comportamiento ambiental*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

ANEXOS

ANEXO 01: INSTRUMENTOS

CUESTIONARIO SOBRE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

ESTIMADO ESTUDIANTE:

Ten presente las siguientes indicaciones antes de resolver el cuestionario:

- Contesta con sinceridad las interrogantes planteadas.
- Cualquier duda que tengas, la consultas al evaluador del cuestionario.
- Lee atentamente las afirmaciones y marca con un aspa (X) en la columna que consideres.
- Responde todas las preguntas. No hay correctas o incorrectas. Todas son válidas.

INSTRUCCIONES:

Lee a continuación los ítems y marca con un aspa (x) según tu opinión, cuando: Nunca lo haces, Algunas veces y Siempre, si actúas así.

N°	ÍTEMS	ALTERNATIVAS		
		N	AV	S
	Dimensión 1: Educación ambiental			
1	Las acciones de las personas influyen en el medio ambiente.			
2	Una persona como yo puede hacer algo por el ambiente.			
3	Considero importantes las actividades de forestación y reforestación en mi comunidad.			
4	No estoy de acuerdo en que yo haga todo lo que pueda por la protección del ambiente mientras los demás no lo hacen.			
5	La contaminación del medio ambiente afecta a la salud de los seres humanos.			
6	Las áreas verdes permiten conservar un ambiente saludable.			
	Dimensión 2: Actitud ambiental			
7	Participo como voluntario en acciones de conservación ambiental.			
8	No compro un producto sin darme cuenta si causa efectos negativos o positivos al ambiente.			
9	Respeto las señales sobre el buen uso de las áreas verdes.			
10	Uso focos ahorradores.			
11	Separo los residuos orgánicos de los inorgánicos para darles otros usos.			
12	El uso de carbón, petróleo o gas incrementa el efecto invernadero.			
	Dimensión 3: Habilidad ambiental			
13	El uso de abonos químicos empobrece los suelos de cultivo.			
14	El efecto invernadero es el mayor causante del calentamiento global.			
15	Participo en la elaboración de afiches para el cuidado de las áreas verdes.			
16	Soy capaz de participar en acciones de sensibilización de la comunidad para reducir la contaminación ambiental.			
17	Participo en proyectos que buscan el rescate de las áreas verdes.			
18	Los proyectos de riego tecnificado son importantes para ahorrar el agua.			
	SUB – TOTAL			
	TOTAL			

¡Gracias por tu colaboración...!

Fuente: Tomado de Gamero, A.M. (2018): *Conciencia ambiental y su relación con la conservación de las áreas verdes por los estudiantes del centro de educación básica alternativa “La Victoria de Ayacucho” del distrito de Ascensión – Huancavelica*, y adaptado por la investigadora.

CUESTIONARIO SOBRE LA CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS VERDES

ESTIMADO ESTUDIANTE:

Ten presente las siguientes indicaciones antes de resolver el cuestionario:

- Contesta con sinceridad las interrogantes planteadas.
- Cualquier duda que tengas, la consultas al evaluador del cuestionario.
- Lee atentamente las afirmaciones y marca con un aspa (X) en la columna que consideres.
- Responde todas las preguntas. No hay correctas o incorrectas. Todas son válidas.

INSTRUCCIONES:

Lee a continuación los ítems y marca con un aspa (x) según tu opinión, cuando: Nunca lo haces, Algunas veces y Siempre, si actúas así.

N°	ÍTEMS	ALTERNATIVAS		
		N	AV	S
	Dimensión 1: Espacios urbanos y escolares			
1	Las áreas verdes son valiosas para el bienestar integral de las personas.			
2	Las áreas verdes influyen en el ánimo de las personas.			
3	La conservación de las áreas verdes contribuye con la no extinción de la flora y la fauna que habitan en ellas.			
4	Es muy necesario que las organizaciones sociales, públicas o privadas participen en la preservación de la biodiversidad.			
5	Me relaciono armoniosamente con el medio ambiente, cuidando a los animales y plantas que se encuentran en él.			
6	Apoyo en la distribución de las áreas verdes en nuestra comunidad.			
	Dimensión 2: Beneficios ambientales			
7	Las áreas verdes son la principal fuente de oxígeno para la vida en general.			
8	La conservación de las áreas verdes impide que las emisiones de dióxido de carbono afecten al ambiente.			
9	Uso desodorantes en barra o en crema pues los de spray o aerosol contaminan el medio ambiente, por contener CFC.			
10	Apoyo la conservación de las áreas verdes porque producen recursos hídricos.			
11	La conservación de las áreas verdes significa el cuidado del hábitat de la fauna silvestre y la biodiversidad.			
12	Las áreas verdes proporcionan confort térmico humano y calidad de aire.			
	Dimensión 3: Beneficios sociales			
13	Empleo las áreas verdes como lugar de recreación.			
14	Apoyo la conservación de las áreas verdes de mi institución porque me brinda bienestar general.			
15	Disfruto de las áreas verdes porque me relaja.			
16	Acudo a las áreas verdes porque me brindan sombra y también me protegen de la lluvia.			
17	Las áreas verdes refuerzan mi atención y hacen que mi sistema sensorial se relaje.			
18	Las áreas verdes absorben mejor los sonidos de altas frecuencias que afectan a la audición.			
	SUB – TOTAL			
	TOTAL			

¡Gracias por tu colaboración...!

Fuente: Tomado de Gamero, A.M. (2018): *Conciencia ambiental y su relación con la conservación de las áreas verdes por los estudiantes del centro de educación básica alternativa “La Victoria de Ayacucho” del distrito de Ascensión – Huancavelica*, y adaptado por la investigadora.

ANEXO 02:
VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

CRITERIO DE EXPERTO

Estimado Doctor (a) **Félix Díaz Tamay**

Solicito su apoyo profesional para que emita juicios sobre la **Relación de la conciencia ambiental y la conservación de las áreas verdes en los estudiantes de una Institución Educativa del nivel secundario de Bambamarca**, para alcanzar este objetivo usted ha sido seleccionado como experto en la materia y necesito su valiosa opinión. Para ello debe marcar con una (X) en la columna que considere para cada indicador.

Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

MA : Muy adecuado **BA** : Bastante adecuado.
A : Adecuado **PA** : Poco adecuado
NA : No Adecuado

Nº	Aspectos que deben ser evaluados	MA	BA	A	PA	NA
I.	Redacción Científica		X			
1.1	La redacción empleada es clara, precisas, concisa y debidamente organizada		X			
1.2	Los términos utilizados son propios de la investigación científica		X			
II.	Lógica de la Investigación		X			
2.1	Problema de Estudio		X			
2.2.1	Describe de forma clara y precisa la realidad problemática tratada	X				
2.2.2	El problema se ha definido según estándares internaciones de la investigación científica	X				
2.2	Objetivos de la Investigación					
2.2.1	Expresan con claridad la intencionalidad de la investigación	X				
2.2.2	Guardan coherencia con el título, el problema, objeto campo de acción, supuestos y metodologías e instrumentos utilizados.		X			
2.3	Previsiones metodológicas					
2.3.1	Se ha caracterizado la investigación según criterios pertinentes		X			
2.3.2	Los escenarios y los participantes seleccionados son apropiados para los propósitos de la investigación		X			
2.3.3	La selección de la muestra se enmarca dentro de los cánones de la investigación cualitativa.		X			
2.3.4	Presenta instrumentos apropiados para recolectar datos	X				
2.3.5	Los métodos y técnicas empleadas en el tratamiento de la información son propios de la investigación cualitativa		X			
2.4	Fundamentación teórica y epistemológica					
2.4.1	Proporciona antecedentes relevantes a la investigación, como producto de la revisión de la bibliografía referida al modelo.		X			
2.4.2	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas, sistematizadas en función de los objetivos de la investigación		X			
2.5	Bibliografía					
2.5.1	Presenta la bibliografía pertinente al tema y la correspondiente a la metodología a la investigación con correcto y completo asiento de la investigación		X			

2.6	Anexos				
2.6.1	Los anexos presentados son consistentes y contienen los datos más relevantes de la investigación	X			
III	Fundamentación y viabilidad del Modelo				
3.1.	La fundamentación teórica y epistemológica del modelo guarda coherencia con el enfoque de Gestión por resultados.	X			
3.2.	El modelo propuesto es coherente, pertinente y trascendente.	X			
3.3.	El modelo propuesto es factible de aplicarse a otras organizaciones o instituciones.	X			

Mucho le voy a agradecer cualquier observación, sugerencia, propósito o recomendación sobre cualquiera de los propuestos. Por favor, refiéralas a continuación:

Validado por el **Dr. Félix Díaz Tamay**

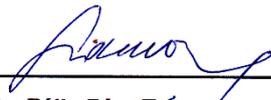
Especializado: **Doctor en Ciencias de la Educación**

Categoría Docente: **Contratado.**

Tiempo de Experiencia en Docencia Universitaria: 10 años.

Cargo Actual: **Docente contratado en la Universidad César Vallejo Chiclayo-Perú.**

Fecha: **Chiclayo, febrero 2019**



Dr. Félix Díaz Tamay
 DNI: 16527689

CRITERIO DE EXPERTO

Estimado Doctor (a) **Luis Montenegro Camacho**

Solicito su apoyo profesional para que emita juicios sobre la **Relación de la conciencia ambiental y la conservación de las áreas verdes en los estudiantes de una Institución Educativa del nivel secundario de Bambamarca**, para alcanzar este objetivo usted ha sido seleccionado como experto en la materia y necesito su valiosa opinión. Para ello debe marcar con una (X) en la columna que considere para cada indicador.

Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

MA : Muy adecuado **BA** : Bastante adecuado.

A : Adecuado **PA** : Poco adecuado

NA : No Adecuado

N°	Aspectos que deben ser evaluados	MA	BA	A	PA	NA
I.	Redacción Científica					
1.1	La redacción empleada es clara, precisas, concisa y debidamente organizada		X			
1.2	Los términos utilizados son propios de la investigación científica		X			
II.	Lógica de la Investigación					
2.1	Problema de Estudio					
2.2.1	Describe de forma clara y precisa la realidad problemática tratada		X			
2.2.2	El problema se ha definido según estándares internaciones de la investigación científica		X			
2.2	Objetivos de la Investigación					
2.2.1	Expresan con claridad la intencionalidad de la investigación		X			
2.2.2	Guardan coherencia con el título, el problema, objeto campo de acción, supuestos y metodologías e instrumentos utilizados.		X			
2.3	Previsiones metodológicas					
2.3.1	Se ha caracterizado la investigación según criterios pertinentes		X			
2.3.2	Los escenarios y los participantes seleccionados son apropiados para los propósitos de la investigación		X			
2.3.3	La selección de la muestra se enmarca dentro de los cánones de la investigación cualitativa.		X			
2.3.4	Presenta instrumentos apropiados para recolectar datos		X			
2.3.5	Los métodos y técnicas empleadas en el tratamiento de la información son propios de la investigación cualitativa		X			
2.4	Fundamentación teórica y epistemológica					
2.4.1	Proporciona antecedentes relevantes a la investigación, como producto de la revisión de la bibliografía referida al modelo.		X			
2.4.2	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas, sistematizadas en función de los objetivos de la investigación		X			
2.5	Bibliografía					
2.5.1	Presenta la bibliografía pertinente al tema y la correspondiente a la metodología a la investigación con correcto y completo asiento de la investigación		X			

2.6	Anexos						
2.6.1	Los anexos presentados son consistentes y contienen los datos más relevantes de la investigación		X				
III	Fundamentación y viabilidad del Modelo						
3.1.	La fundamentación teórica y epistemológica del modelo guarda coherencia con el enfoque de Gestión por resultados.		X				
3.2.	El modelo propuesto es coherente, pertinente y trascendente.		X				
3.3.	El modelo propuesto es factible de aplicarse a otras organizaciones o instituciones.		X				

Mucho le voy a agradecer cualquier observación, sugerencia, propósito o recomendación sobre cualquiera de los propuestos. Por favor, refiéralas a continuación:

Validado por el **Dr. Luis Montenegro Camacho**

Especializado: **Doctor en Ciencias de la Educación**

Categoría Docente: **Contratado.**

Tiempo de Experiencia en Docencia Universitaria: 10 años.

Cargo Actual: **Docente contratado en la Universidad César Vallejo Chiclayo-Perú.**

Fecha: **Chiclayo, febrero 2019**

Dr. Luis Montenegro Camacho

DNI: 16672474

ANEXO 04:
FOTOGRAFÍA DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO



Desarrollo de los instrumentos de investigación en un aula, por parte de los estudiantes de una institución educativa de nivel secundario de Bambamarca, Hualgayoc, Cajamarca.