



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

**El biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica
en la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Educación Primaria

AUTOR:

Br. García Guevara Joel (ORCID: 0000-0003-2357-2445)

ASESOR:

Mg. Pérez Martinto Pedro Carlos (ORCID: 0000-0001-8554-6034)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Inclusión y educación ambiental

Chiclayo - Perú

2019

Dedicatoria

A Dios por haberme concedido la vida y por brindarme fortaleza para perseguir y cumplir mis metas.

A mi esposa Melvi La Torre Santos por el apoyo incondicional en ayudarme a cristalizar mis objetivos.

A mis hijos Stalin García Peña y Ariana Kahomy García La Torre, por ser el motivo y la inspiración constante en el logro de mis ideales.

Joel

Agradecimiento

A Dios por brindarnos la sabiduría e inteligencia para desarrollar este trabajo de investigación.

A mis padres Francisco García León y Casimira Guevara García, por haberme traído a éste mundo y por guiarme por el camino del bien con sus sabias enseñanzas.

A las autoridades, alumnos y padres de familia de la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio, por darme la oportunidad de aplicar esta investigación y conocer su realidad institucional.

Joel



ACTA DE SUSTENTACIÓN N°034-2019

En la ciudad de Chiclayo, siendo las 11:00 a.m. del día 30 de noviembre de 2019, de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución de Carrera Profesional N°24-2019/UCV-CH-EP, de fecha 25 de noviembre de 2019, se procedió a dar inicio al acto protocolar de sustentación de la tesis titulada: "**EL BIOHUERTO PARA DESARROLLAR EL EMPODERAMIENTO DE LA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 16848, SHAQUITAMBO, TABACONAS - SAN IGNACIO**", presentado por el Bachiller: **JOEL GARCÍA GUEVARA**, con la finalidad de obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación Primaria, ante el jurado evaluador conformado por los profesionales siguientes:

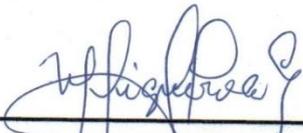
- **Presidente** : **Dra. Maritza Cristina Figueroa Chambergo**
- **Secretario** : **Dra. Mayra Russel del Carmen Nazario Urbina**
- **Vocal** : **Mgtr. Pedro Carlos Pérez Martinto**

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas efectuadas por los miembros del jurado se resuelve:

Unanimidad "muy buena"

Siendo las 11:30 a.m. del mismo día, se dio por concluido el acto de sustentación, procediendo a la firma de los miembros del jurado evaluador en señal de conformidad.

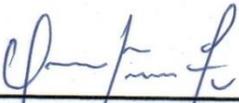
Chiclayo, 30 de noviembre de 2019



Dra. Maritza Cristina Figueroa Chambergo
Presidente



Dra. Mayra Russel del Carmen Nazario
Urbina
Secretaria



Mgtr. Pedro Carlos Pérez Martinto
Vocal

Declaratoria de autenticidad

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

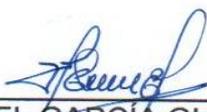
Yo, JOEL GARCÍA GUEVARA, estudiante de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 27850607, con el trabajo de investigación titulada, **El biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica en la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio**

Declaro bajo juramento que:

- 1) El trabajo de investigación es mi autoría propia.
- 2) Se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes utilizadas. Por lo tanto, el trabajo de investigación no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) El trabajo de investigación no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otro), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normalidad vigente de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 30 de noviembre del 2019.



JOEL GARCÍA GUEVARA
DNI. N° 27850607

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	10
2.1. Tipo y diseño de investigación	10
2.2. Operacionalización de variables	10
2.3. Población, muestra y muestreo	12
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	12
2.5. Procedimiento	12
2.6. Método de análisis de datos	13
2.7. Aspectos éticos	13
III. RESULTADOS	14
IV. DISCUSIÓN	37
V. CONCLUSIONES	39
VI. RECOMENDACIONES	40
VII. PROPUESTA	41
REFERENCIAS	56
ANEXOS	61
Acta de aprobación de originalidad de tesis	77
Reporte turnitin	78
Autorización de publicación de tesis en el repositorio institucional UCV	79
Autorización de la versión final del trabajo de Investigación	80

Índice de tablas

Tabla 1. La población evaluada	11
Tabla 2. Operacionalización de variables	12
Tabla 3. Participa activamente en el desarrollo de las actividades	14
Tabla 4. Muestra interés en el desarrollo de las actividades	15
Tabla 5. Colabora en la limpieza de área donde se trabaja	16
Tabla 6. Valora los recursos naturales y fomenta el cuidado de los mismos	17
Tabla 7. Muestra predisposición en el desarrollo de las actividades	18
Tabla 8. Comenta con sus compañeros acerca de los problemas de contaminación	20
Tabla 9. Tiene interés por contribuir a la conservación del ambiente	21
Tabla 10. Considera la importancia de implementar un biohuerto en la institución	22
Tabla 11. Demuestra solidaridad con sus compañeros en la ejecución de las actividades	23
Tabla 12. Termina a tiempo los trabajos asignados	24
Tabla 13. Le gusta las plantas en su casa y en la escuela	25
Tabla 14. Le molesta ver al pueblo sin áreas verdes	26
Tabla 15. Considera preocupante la cantidad de árboles que se talan en el mundo	27
Tabla 16. Indica que al sembrar árboles ayuda a la contaminación ambiental	28
Tabla 17. Manifiesta que los biohuertos solo sirven para sembrar plantas	30
Tabla 18. Ayuda a implementar el biohuerto, colabora con el mantenimiento y protección de nuestro entorno	31
Tabla 19. Dialoga con sus compañeros a cerca de las plantas para valorarlas como ser vivo y cuidarlas	32
Tabla 20. Los niños les gusta dejar la llave del agua abierta mientras se lavan las manos o posteriormente	34
Tabla 21. Clasifican su basura y la reciclan	35
Tabla 22. Dejan las luces prendidas cuando salen de un lugar	36

Índice de figuras

Figura 1. Representación gráfica de la tabla 3	15
Figura 2. Representación gráfica de la tabla 4	16
Figura 3. Representación gráfica de la tabla 5	17
Figura 4. Representación gráfica de la tabla 6	18
Figura 5. Representación gráfica de la tabla 7	19
Figura 6. Representación gráfica de la tabla 8	20
Figura 7. Representación gráfica de la tabla 9	21
Figura 8. Representación gráfica de la tabla 10	22
Figura 9. Representación gráfica de la tabla 11	23
Figura 10. Representación gráfica de la tabla 12	24
Figura 11. Representación gráfica de la tabla 13	25
Figura 12. Representación gráfica de la tabla 14	26
Figura 13. Representación gráfica de la tabla 15	27
Figura 14. Representación gráfica de la tabla 16	29
Figura 15. Representación gráfica de la tabla 17	30
Figura 16. Representación gráfica de la tabla 18	31
Figura 17. Representación gráfica de la tabla 19	33
Figura 18. Representación gráfica de la tabla 20	34
Figura 19. Representación gráfica de la tabla 21	35
Figura 20. Representación gráfica de la tabla 22	36

RESUMEN

La presente investigación titulada: el biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica en la institución educativa N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio, cuyos objetivos son: analizar epistemológicamente el proceso de desarrollo de la conciencia ambiental en los alumnos de la institución educativa; diagnosticar el estado actual de la conciencia ambiental mediante encuestas en los estudiantes de la institución educativa; elaborar las actividades de las estrategias para el empoderamiento de la conciencia ecológica en los alumnos de la institución educativa; validar por criterio del especialista la propuesta realizada de acuerdo a formato. El estudio se enmarca dentro del enfoque cualitativo, se utilizó los métodos analítico, sintético, comparativo y deductivo. Contempla el involucramiento de los estudiantes del primero al sexto grado de educación primaria, con una población total de 27 estudiantes, distribuidos en 16 mujeres y 11 varones. Las informaciones se recogieron en dos cuestionarios como instrumentos para el biohuerto escolar y para la conciencia ecológica, cada instrumento tuvo un total de 10 planteamientos, para medir los niveles de conocimiento y aprendizaje, considerando: bueno (B), regular (R) y deficiente (D). La articulación y transversalización de las áreas curriculares sobre educación para el trabajo y ciencia y ambiente, sobre el uso del biohuerto escolar, como ayuda para lograr los aprendizajes de los estudiantes. El desarrollo educativo aplicado como enfoque de la educación ambiental en las sesiones de aprendizajes principalmente en la materia de ciencia y ambiente, permite desarrollar el proceso de concientización y cambio de actitud en los estudiantes, sobre la conservación del medio ambiente, mediante el desarrollo de los aprendizajes significativos. La información, análisis e interpretación de los datos, permitieron establecer una propuesta de actividades de capacitación en biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica, con la evaluación de los especialistas pedagógicos, mediante la ficha de validación de aporte.

Palabras claves: Biohuerto, empoderamiento, conciencia ecológica, Shaquitambo.

ABSTRACT

This research entitled: the bio-garden to develop the empowerment of ecological awareness in the educational institution No. 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio, whose objectives are: to analyze epistemologically the process of development of environmental awareness in the students of the educational institution; diagnose the current state of environmental awareness through surveys in students of the educational institution; to elaborate the activities of the strategies for the empowerment of the ecological conscience in the students of the educational institution; validate the proposal made according to format by the specialist's criteria. The study is part of the qualitative approach, the analytical, synthetic, comparative and deductive methods were used. It contemplates the involvement of students from first to sixth grade of primary education, with a total population of 27 students, distributed in 16 women and 11 men. The information was collected in two questionnaires as instruments for the school bio-garden and for ecological awareness, each instrument had a total of 10 approaches, to measure the levels of knowledge and learning, considering: good (B), regular (R) and deficient (D). The articulation and mainstreaming of the curricular areas on education for work and science and environment, on the use of the school bio-garden, as an aid to achieve student learning. The educational development applied as an approach to environmental education in learning sessions mainly in the field of science and environment, allows to develop the process of awareness and change of attitude in students, on the conservation of the environment, through the development of significant learning. The information, analysis and interpretation of the data, allowed to establish a proposal of training activities in bio-garden to develop the empowerment of ecological awareness, with the evaluation of the pedagogical specialists, through the contribution validation form.

Keywords: Bio farm, empowerment, ecological awareness, Shaquitambo.

I. INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta los antecedentes de estudios realizados por diferentes autores sobre investigaciones sobre el biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica, y temas relacionados, tomados como base sobre investigaciones realizadas en el Perú, se consideran a los autores:

Ramírez y Zuta (2014), demostraron la eficacia de los instrumentos del programa biohuerto para mejorar la producción de publicaciones. (p. 16). Donde concluyó la eficacia en el proceso de la elaboración de publicaciones con información para estudiantes de educación secundaria; el programa es eficaz para el progreso de la elaboración de publicaciones del tema narrativo para estudiantes de educación secundaria; El programa es eficaz en el progreso de fabricación de publicaciones deductivas para estudiantes de educación secundaria. (p. 64).

Por otro lado, Ríos (2014), estudió la efectividad del programa de biohuerto, demostrando que fue significativo para articular las áreas de formación primaria con la práctica profesional de los alumnos del I. E. S. P. P. “Bilingüe” Yarinacocha, en la ciudad de Pucallpa, demostrando que fue significativo en las dimensiones de adaptación pedagógica, graduación secuencial e integral.

Asimismo, Huamán et al. (2015), mediante el programa biohuerto concluyeron una alta eficacia, para los cambios en la actitud hacia el ambiente de los alumnos de educación primaria en algunas instituciones educativas de la ciudad de Pucallpa, siendo éstas efectivas, así como también, en las dimensiones sobre la conservación de recursos ambientales como el agua, el aire, los suelos, reciclaje de los recursos orgánicos y recursos inorgánicos para ser usados en la producción del biohuerto; la conducción del programa, es muy significativo, porque se garantiza desde un aspecto vivencial y fructífero para mejorar el aprendizaje escolar y el aprendizaje de componentes que será de mucha utilidad en la vida diaria de los estudiantes para el desarrollo de los trabajos que desarrollan.

Medina (2015), tuvo como objetivo, caracterizar bajo qué medida la ejecución de ciertos proyectos ecológicos van a influenciar para fortalecer la conciencia ambiental en los alumnos

del nivel primario de la I.E. Escuela Ecológica Urbana, en el distrito de San Lázaro. La ejecución de algunos proyectos ecológicos con la participación de los alumnos, notándose la participación de todos los alumnos, con una participación activa de las alumnas, siendo de mucho agrado en el desarrollo de las diferentes acciones que forman parte del reciclaje, alcanzando un alto puntaje (79 puntos), considerando para este caso un puntaje máximo de 80. El fortalecimiento para lograr la conciencia ambiental de los alumnos mediante la aplicación de programas ecológicos para demostrar un efecto muy positivo que la ejecución de los programas tiene un efecto positivo para una buena formación ambiental.

Ramos (2015), evaluó las actitudes ambientales a través del programa “Mis Cuentos Ecológicos” en los estudiantes en la Institución Educativa “Señor de los Milagros”, de la ciudad de Huánuco. (p. 10). Comprobó que el programa tuvo buenos efectos mediante las actitudes ambientales en los estudiantes; los resultados oscilaron entre 8.40 % al 92.88 %, que lograron mejorar la actitud ambiental del grupo en estudio; determinó que el 92.88 % de los estudiantes, poseían un bajo nivel de actitudes ambientales, con un puntaje promedio de 8.40 % y posterior a la ejecución del programa alcanzaron puntajes promedio de 92.88 %; el programa se aplicaron en diez sesiones, de acuerdo a los intereses y necesidades de los estudiantes, siendo éstos, apropiado en el despertar y motivación de los estudiantes, alcanzando correctamente las acciones para la mejora de las actitudes ambientales; Se comprobó el promedio aritmético luego de la aplicación de la evaluación, el grupo experimental alcanzó el 92.88 %, alcanzando un mayor resultado comparativamente con el grupo testigo que fue del 6.47 %. Demostrando, que la aplicación del programa tuvo efectos positivos en los estudiantes que formaron parte del grupo experimental, que al final se pudo comprobar que tuvieron una mejora en sus actitudes ambientales.

Mori y Ríos (2016), explicó que las experiencias de la participación de la comunidad en la instalación del biohuerto en una institución educativa bilingüe de la comunidad Shipibo-Konibo en Nuevo San Juan, de la ciudad de Pucallpa. Esta experiencia tuvo mucha significancia para articular las áreas de educación bilingüe con las experiencias de participación comunitaria, en la instalación del huerto escolar; esta experiencia tuvo un resultado positivo para la dimensión. Se tuvieron respuestas satisfactorias, manifestando deseos de continuar; la

participación comunitaria en la instalación del biohuerto, se tuvo una participación significativa para articular las áreas de educación bilingüe, puesto que se tuvo una organización favorable para la instalación del biohuerto; las experiencias de participación comunitaria fueron muy positivas e influyentes, alcanzando lo planeado en el uso, exhibición y venta de la producción de excedentes; las experiencias de participación comunitaria fueron aceptadas y responden a las políticas y principios, como en la implementación, el cuidado y la construcción del biohuerto.

Ortega (2017), pudo determinar el grado de influencia de la conducción ecológica del biohuerto en el proceso de desarrollo de actitudes ambientales en los alumnos. (p. 17). Demostró, que la conducción ecológica del biohuerto mejora de manera significativa la actitud ambiental de los alumnos referente al interés por conservar el aire, conservar el agua, conservar el suelo.

Arcos y Arenas (2018), diseñó un biohuerto con la finalidad de buscar el estímulo de la conciencia ecológica. Encontró la relación de significancia del biohuerto comparativamente con el empoderamiento de la conciencia ecológica en los estudiantes; luego del análisis de datos del biohuerto, se obtuvo un nivel regular (65 %); seguido del nivel bueno (25 %); por último, el nivel deficiente (10 %); demostrando que, la mayoría de los estudiantes, alcanzaron un nivel regular referente a sus habilidades cognitivas, colectivas y psicomotoras; en cuanto al cuidado de las áreas verdes y responsabilidad ambiental, los estudiantes alcanzaron un nivel de empoderamiento de la conciencia ecológica, un 65 % de los estudiantes alcanzaron un nivel regular, luego un 35 % de los estudiantes alcanzaron un nivel bueno; en cuanto al grado de relación es significativa para el biohuerto en comparación con el empoderamiento de la conciencia ecológica en los estudiantes, tuvo una relación positiva alta.

Luque (2018), determinó que, al implementar el área de cultivo de hortalizas, se encuentra influenciado por la unificación de la comunidad educativa, con el propósito de demostrar que fue una experiencia exitosa en la misma, formada por las autoridades, profesores, los integrantes de la APAFA, administrativos y los estudiantes, que redundó en el mejoramiento e interés de las personas por una institución educativa. (p. 12). La investigación calificada como aplicada, fue desarrollada experimentalmente bajo un diseño pre experimental en una población heterogénea, conformada por 600 estudiantes, 03 trabajadores administrativos, 03 trabajadores

de servicio, 27 docentes, 2 directivos y 400 padres de familia, que participaron del proyecto. La implementación del biohuerto fue motivada por la participación de la institución en un concurso regional, que dio pie a la formulación del proyecto de innovación educativa, en el que se planificaron las actividades y se organizó la participación de los distintos agentes. (p. 12). La aplicación del programa fue favorable, sin embargo, los miembros de la corporación pedagógica indicaron diferencias en la comparación en la puntuación de la encuesta, confirmando la implementación del programa del biohuerto influyó positivamente en la integración de la comunidad educativa Julio Ramón Ribeyro. (p. 12).

Quispe (2018), articuló y transversalizó las diversas áreas curriculares de la formación educativa a través del uso del biohuerto escolar para lograr aprendizajes significativos. (p. 6).

Los resultados de su investigación, llegaron como primera conclusión, que, la buena práctica “El biohuerto escolar un espacio para el aprendizaje”, ha sido considerado como historia de éxito. Asimismo, la coordinadora del Programa Qaliwarma de nuestra región Junín, ha elegido como un modelo a seguir en las instituciones de nuestra cuenca del alto y bajo Tulumayo; las instituciones educativas están dando apertura a este proyecto porque favorece como recurso de enseñanza y aprendizaje vivencial, porque los maestros lo relacionan con las áreas curriculares y propicia un enfoque ambiental; la cosecha del biohuerto escolar, favoreció una alimentación balanceada, cuyo efecto es disminuir la anemia en los estudiantes; el proyecto coadyuvó a tener estudiantes con fortalecimiento de sus habilidades blandas en todo momento y lugar; esto favorece una buena convivencia escolar. (p. 22).

Los antecedentes de estudios realizados por diferentes autores sobre investigaciones referidas al biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica, y temas relacionados, tomando como base las investigaciones y experiencias realizadas a nivel internacional, se consideran a los autores siguientes:

Eugenio y Aragón (2016), la metodología empleada para cada objetivo fue: el desarrollo de su investigación basada en hacer una revisión de diferente material bibliográfico, mediante investigaciones en el mismo lugar del área de cultivo de plantas ornamentales para jardines, los huertos de cultivo de hortalizas, que formaron parte de la colaboración para la ejecución del

proyecto en las áreas experimentales de los recintos de la Universidad Católica de Ávila. En esta parte del proceso investigativo, utilizaron la metodología científica; en cuanto a la formación ambiental de la investigación se enfoca a dos paradigmas de entrevistas que lo diferenciaron los participantes mayores y la corporación pedagógica en las instituciones educativas del nivel primario y secundario (p. 17).

MINEDU (2014), ha publicado plantean los métodos y materiales, que se han venido empleando para el procesamiento de datos, se situaron los horizontes de los diferentes procesos a seguir, el horizonte para familiarizar y organizar el procesamiento de los datos: con métodos interactivos, para de esta manera construir la muralla del rumbo como puede ser la discusión en grupos de trabajo, diseños, el juego de roles dentro de la colectividad, matrices de juicios para la elegir el núcleo de los ejes, entre otras; el horizonte del recojo, proceso, estudio, teorización y la forma de comunicar la investigación con cuatro métodos que son muy fundamentales que propusieron para el logro de las diferentes demostraciones, diseños definidos, la información de una clase de recreación y el reconocimiento de demostraciones auténticas; asimismo, elaboraron la investigación mediante el registro fotográfico, fílmico, grabaciones y escritos sobre el caso propuesto.

Jiménez (2015), en su investigación, tomaron al biohuerto no como metas para el cumplimiento de los objetivos de su investigación, sino, como un medio para conseguir de la información posterior, que sirvieron como guía y se ha encauzado en el proceso de enseñanza – aprendizaje. El producto final no ha sido predeterminado por los objetivos trazados en la investigación, han obtenido datos por las situaciones en las que se ha avanzado el proyecto: circunstancias de los alumnos/as, nivel de extensión tanto de los estudiantes, así como de profesores, la dinámica de los grupos involucrados, y sobre todo los escenarios ambientales, etc. (p. 5).

Gallego (2015), la intervención infantil admite, la colaboración, aportación y cooperación para el avance común; también, forjar en los niños, niñas y la juventud confiar en sí mismos y una iniciación de decisión de cambio. Al mismo tiempo, buscando la colaboración infantil que ubica a los niños y niñas como sujetos sociales, capaces de poder expresar sus diferentes opiniones y decisiones en los propósitos que es de competencia directa para cada uno de los

integrantes de la familia, en la escuela y en general la sociedad. La participación en la edad infantil nunca se debe concebir como una escueta colaboración de los niños y jóvenes, sino como una colaboración en inquebrantable relación con las personas mayores, lo se debe considerar como parte de un proceso de aprendizaje recíproco para los niños, así como para las personas mayores. Es muy importante resaltar que la intervención social es un derecho de la sociedad humana muy esencial para toda persona, y una sociedad se puede considerar democrático cuando todos sus miembros, sean mujeres y hombres, participan o tienen derecho a la participación. La intervención es uno de los mecanismos de más importancia en el proceso de participación y edificación la democracia y, a través de ella, se puede contribuir a testificar el cumplimiento de otros derechos fundamentales de la persona y la sociedad.

Marín et al. (2017), el huerto escolar es un recurso facilitador de nuevos aprendizajes, conocer la naturaleza muy de cerca por la tanto vamos a contribuir en su cuidado: llevan a los estudiantes al campo permite educar en el mismo ambiente, el trabajo hará que valoren la importancia de los productos directamente de la chacra al consumidor de eta manera mejoran sus hábitos alimenticios, haciendo una comparación con los estudiantes que conocen sólo teoría.

MINEDU (2018), para introducir y buscar el cambio a través de la conciencia ecológica en los alumnos es necesario aplicar ciertas estrategias, metodologías de trabajo pertinentes, que tenga consistencia en el tiempo todas que apunten al cambio de conducta de los estudiantes, así mismo promueva su aprendizaje y la calidad de todos los estudiantes, con un alto potencial de ser replicables. Las actividades curriculares se basan en planificar mecanismos para el logro de las sesiones de aprendizajes, para desarrollar actividades para el aprendizaje. De esta manera el biohuerto escolar se convierte en recurso educativo que favorece el logro de los aprendizajes de los estudiantes en las diferentes áreas de aprendizaje como en el área de comunicación, la matemática, la ciencia y ambiente, en personal social, la religión; en un entorno educativo altamente significativo para los estudiantes.

Quispe (2018), plantea algunos desafíos, a considerar para articular y transversalizar las áreas curriculares a través del uso del biohuerto escolar para el logro de los aprendizajes significativos en los alumnos; la apertura de acuerdos importantes con diversas instituciones estatales y privadas que realizan acciones con los huertos escolares, con la finalidad de dar

sostenibilidad al proyecto; contextualizar la Programación Curricular de la Institución Educativa, uso como recurso el biohuerto escolar y mejoren sus aprendizajes significativamente; fortalecer significativamente las habilidades blandas de los estudiantes; favorecer una alimentación balanceada y nutritiva del desayuno y almuerzo del programa Qaliwarma. (p. 21).

Es necesario conocer o considerar ciertos conceptos básicos relacionados al biohuerto y sobre todo con la conciencia ecológica, algunos de estos términos se están detallando a continuación: El biohuerto escolar, sirva como una estrategia para el desarrollo de las prácticas permitiendo aprendizajes en uno o varios aspectos de las diferentes áreas del currículo en el transcurso de los procesos significativos de cambios, beneficiosa, en el contexto diario, donde los estudiantes aprecian con las labores en el biohuerto y, partiendo de e éste el aprendizaje requeridos para su trabajo académico.

Realmente, se considera el biohuerto a un área en donde se realiza la instalación, y conducción del cultivo de diferentes tipos de plantas utilizadas como: hortalizas, verduras, legumbres, entre otras, utilizando para producción, la aplicación de material orgánico en descomposición, para que la planta pueda aprovecharlo como nutriente. Las producciones de estas plantas se pueden producir mediante la instalación en campo abierto, lugar donde se desarrollan en forma acelerada cada uno de los órganos vegetativos de las hortalizas. (Programa Huerto Escolar, 2010). Este es un proyecto pedagógico productivo, en donde los estudiantes aprenden a valorar y amar el entorno natural, lo observan, experimentan en forma científica y la producción económica favorable. (Arcos y Arenas, 2018).

En el biohuerto se presentar problemas: existe ciertas restricciones en cuanto al área del terreno y la cantidad de agua disponible para el uso en el riego, se presenta cierta limitación presupuestal, insuficiente material bibliográfico de la espacialidad de biohuertos, con casi una nula preparación en el nivel universitario de los docentes para el manejo y uso del biohuerto, requiriendo una dirección y trabajo permanentes, falta de especialistas en biohuertos escolares tecnificados y biohuertos de forma tradicional conocidos en su extensión.

Apaéstegui (2013), manifiesta que, los biohuertos son ecosistemas fabricados o simulados, eco-comunidades agrícolas-pecuarias, con fines pedagógicos, productivos y de

responsabilidad social, está conformada por varias parcelas, camas de cría, camas de almácigo, donde se hacen demostraciones de producción en pequeñas áreas, donde, además, se pueden hacer reciclaje de la materia orgánica, para la obtención de plantas comestibles producidas sin el uso de productos químicos, asimismo, en donde se desarrollan diversas actividades de formación pedagógica, beneficiando directamente a los miembros de la comunidad.

El abono, se considera una mezcla de diferentes componentes, pudiendo ser de origen orgánico (natural) o químico (sintética), estos compuestos sirven para enriquecer o abonar al suelo, favoreciendo el crecimiento y desarrollo de los vegetales. Las plantas en el biohuerto, no es necesario aplicar compuestos complejos, como las vitaminas o aminoácidos, que son de necesidad para que los seres humanos puedan nutrirse, puesto que ellos pueden sintetizarlos.

El medio ambiente, está conformado por la naturaleza abiótica, conformado por el agua, el aire, el suelo y la energía solar; la naturaleza biótica, conformado por todos los seres vivos, que se encuentran habitando la capa superficial de la tierra, conocida como biósfera, que es utilizada por todos los seres vivos como su hábitat u hogar.

La educación ambiental, es el desarrollo de la educación, considerando en forma paralela la protección, preservación y conservación del ecosistema soporte y de mucha vitalidad para el planeta. La educación ambiental, forma parte de la concepción del desarrollo sostenible, considerando el componente socio-económico.

Los ecosistemas alterados, se pueden aplicar acciones de conservación, preservación. La acción de conservación de nuestra naturaleza, se liga al comportamiento y la práctica de una actitud positiva frente al uso sostenible de los recursos naturales del ecosistema, conformado por los suelos, las aguas, las diferentes plantas y animales y sobre todo los minerales.

Residuos orgánicos, estos residuos se descomponen o degradan con facilidad, al ponerse en contacto con el medio abiótico y biótico. También forman parte la fracción de desechos que quedan en las fábricas, posterior al proceso productivo de cualquier bien de consumo directo e indirecto, pudiendo ser en estado sólido, líquido o gaseoso. En la agricultura también se producen residuos provenientes de la producción de plantas comestibles, la mayoría de los residuos orgánicos se producen en las ciudades, específicamente conocidos como residuos

domiciliarios, de edificios públicos como en los colegios, luego del derrumbe y restauración de edificios, etc.

Reciclar, al transformar los residuos, sean estos orgánicos e inorgánicos, produciendo otros materiales que pueden ser utilizados para la manufactura de diferente forma, tamaño y características del material original, lo que se está haciendo es reciclar los residuos.

La contaminación, puede estar referido a los diferentes componentes del medio ambiente, se puede contaminar el aire, contaminar las aguas, los suelos, bajo diferentes formas, sobre todo cuando se trata de contaminantes que perjudican la vida y salud de los seres humanos, afectando la calidad de vida y el equilibrio natural de cualquier ecosistema. Las emisiones químicas como producto de la industria, motores, entre otros, afectan directamente al medio ambiente, produciendo la contaminación.

El problema general que se tiene en la presente de investigación, se relaciona con el tema de interés se orienta de la manera siguiente: ¿Cómo se relaciona el biohuerto con el empoderamiento de la conciencia ecológica en los estudiantes de la Institución Educativa N° 16848, del caserío Shaquitambo, distrito de Tabaconas, provincia de San Ignacio?

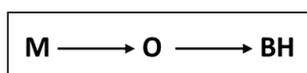
El objetivo principal de la investigación es proponer el biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica en la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo Tabaconas - San Ignacio. Los objetivos específicos son: analizar epistemológicamente el proceso de desarrollo de la conciencia ambiental en los alumnos de la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo Tabaconas - San Ignacio; diagnosticar el estado actual de la conciencia ambiental mediante encuestas en los estudiantes de la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo Tabaconas - San Ignacio; elaborar las actividades de las estrategias para el empoderamiento de la conciencia ecológica en los estudiantes de la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo Tabaconas - San Ignacio y validar por criterio del especialista la propuesta realizada de acuerdo a formato.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

Se aplicó una metodología cualitativa e inductiva, debido a que se desarrollaron diferentes conceptos y comprensiones, a partir de una serie de datos; para el cual se siguió el diseño de investigación flexible, para el cual se empezó el estudio a partir de preguntas, vagamente elaboradas. (Hernández y Fernández, 2010, p. 236). El enfoque cualitativo se seleccionó para comprender la perspectiva de los estudiantes, acerca del biohuerto escolar y la conciencia ecológica, para conocer el significado y conocimientos, de tal manera que los encuestados puedan percibir de forma subjetiva su realidad.

El diseño es no experimental (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). La ejecución de este diseño implica una medición de la variable estudiada. El diseño asume la siguiente característica:



Donde:

M : Muestra evaluada.

O : Datos recogidos mediante el cuestionario.

BH : Biohuerto

2.2. Operacionalización de variables

Definición del concepto de biohuerto:

Es el área desinada a la instalación, cultivo, cosecha de plantas hortícolas; producir aplicando las técnicas necesarias, como: desmalezado, abonamiento, riegos, control de plagas y enfermedades, con la finalidad de obtener alimentos sanos, para la alimentación de las personas. Se puede producir en grandes áreas o pequeñas, dependiendo de la magnitud de la producción que se necesite.

Definición operacional: Conciencia ecológica

Se da cuando las personas o beneficiarios, se sienten conmovidos por la observación de ciertos problemas que se presentan en el medio ambiente, y que son conocedores de la situación, esta toma de conciencia, ayuda a formar parte de una actitud favorable frente a quienes producen o consumen, tomando un comportamiento amigable para el ambiente donde se desenvuelven.

Tabla 1. *Operacionalización de variables*

Variable	Dimensión	Indicador	Técnica/ Instrumento	Categoría/ Nivel
Variable Independiente: Biohuerto	Cognitivo	Participa activamente en las actividades	Encuesta/ Visita al biohuerto	Valoración: Bueno Regular Deficiente
		Muestra interés en las actividades		
		Colabora en la limpieza de área donde se trabaja		
		Valora los recursos naturales		
	Colectivo	Muestra predisposición en las actividades		
		Comenta acerca de los problemas de contaminación		
		Tiene interés por contribuir a la conservación		
		Considera implementar un biohuerto en la institución		
Psicomotor	Demuestra solidaridad con sus compañeros			
	Termina a tiempo los trabajos asignados			
Variable Dependiente: Conciencia ecológica	Cuidado de las áreas verdes	Le gusta las plantas	Encuesta/ Plantas en buenas condiciones en áreas verdes	Evidencias de cambio. Valoración: Bueno Regular Deficiente Alumnos de la I. E.
		Le gusta las áreas verdes		
		Considera preocupante la deforestación		
		La siembra de árboles ayuda a la descontaminación		
		Los biohuertos solo sirven para sembrar plantas		
	Responsabilidad ambiental	Ayuda a implementar el biohuerto	Encuesta / Capacitación	Evidencias de cambio. Valoración: Bueno Regular Deficiente Alumnos de la I. E.
		Dialoga con sus compañeros acerca de las plantas		
		Dejar la llave del agua abierta al lavarse las manos		
		Clasifican su basura y la reciclan		
		Dejan las luces prendidas cuando salen de un lugar		

Elaborado por el autor

2.3. Población, muestra y muestreo

Está representada por 27 estudiantes pertenecientes a la I. E. N° 16848, que se ubica en el caserío Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio.

Tabla 2. *La población evaluada*

Muestra	Hombres		Mujeres		Total	
	F	%	f	%	f	%
Alumnos	11	40.7	16	59.3	27	100

Elaborado por el autor

La muestra, es toda la población estudiantil de la institución educativa, siendo esta censal.

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

Se hicieron mediante encuestas, sustentada en un marco teórico, las cuales posibilitan una Operacionalización de variables y el establecimiento de los indicadores. Como instrumentos, se utilizaron cuestionarios, donde se indicaron y señalaron las propuestas y cotejos, asociando las variables, la dimensión e indicador (Anexo 4 y 5).

El procedimiento seguido para analizar los datos, se hizo ordenando los mismos en Microsoft Excel 2016, mediante una tabla, estos datos sirvieron para hacer el análisis mediante la presentación en tablas y figuras, procesamiento que se hizo para cada uno de las propuestas y cotejos planteadas en los instrumentos. La validez del cuestionario se sometió a juicio de expertos, previamente diseñado en su ficha técnica (Anexo 6).

2.5. Procedimiento

Solicitud de autorización para ejecutar la investigación, ante la Dirección de la I. E. N° 16848, Shaquitambo, distrito de Tabaconas.

Coordinación previa con las autoridades locales, padres de familias (APAFA), estudiantes, para aplicar los instrumentos (Anexo 4 y 5).

2.6. Método de análisis de datos

Se analizaron los datos, haciendo uso del software Microsoft Excel 2016, estos datos sirvieron para hacer el análisis de tablas y figuras, para cada uno de las preguntas de las encuestas en cada uno de las dimensiones.

2.7. Aspectos éticos

En cuanto a los criterios utilizados, se hicieron los documentos, trámites necesarios, solicitando la autorización para la aplicación de encuestas, por tratarse con seres humanos, trámite que se hizo ante la UGEL San Ignacio, APAFA, autoridades locales. Además, se tuvo en cuenta:

Cientificidad. Los procesos investigativos, están fundamentados en los aspectos metodológicos de la investigación científica, donde se puso en práctica los instrumentos de validación mediante los especialistas.

Veracidad. La investigación es inédita, respetando los supuestos teóricos de los autores, debidamente referenciados.

Compromiso institucional. Se considera importante el aporte en la institución donde trabajamos, para mejorar el servicio.

III. RESULTADOS

3.1. Cotejo de las propuestas sobre el biohuerto escolar

Propuesta 1: Participa activamente en el desarrollo de las actividades

La Tabla 3 y Figura 1, muestra que los estudiantes tienen un nivel bueno (96.3 %); frente a la propuesta 1, evidenciando un logro en los aprendizajes de habilidades cognitivo, colectivo y psicomotor, lo que se considera para este caso muy acelerado comparativamente con el plan de estudio de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Además, se obtuvo que otro grupo poseen un nivel regular (3.7 %), representando un bajo porcentaje el cual está en proceso de logro del aprendizaje, requiriendo un acompañamiento del docente según el ritmo y estilo de aprendizaje, poco prolongado para que puedan lograrlo el mismo.

Por último, se obtuvo que en el nivel deficiente (0 %), lo que indica que ninguno de los estudiantes tiene un ritmo y estilo de adopción lenta para lograr los aprendizajes.

Tabla 3. *Participa activamente en el desarrollo de las actividades*

Nivel	Total	%
Bueno	26	96.3
Regular	1	3.7
Deficiente	0	0
Total	27	100

Elaborado por el autor

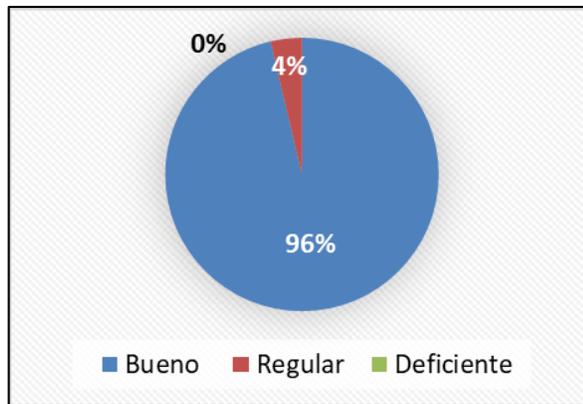


Figura 1. Representación gráfica de la tabla 3

Propuesta 2: Muestra interés en el desarrollo de las actividades

La Tabla 4 y Figura 2, muestra que los estudiantes tienen un nivel bueno (92.6 %); frente a la propuesta 2, evidenciando el logro de los aprendizajes de habilidades cognitivas, colectivas y psicomotoras, considerando muy acelerado comparativamente con el plan de estudio de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Además, se obtuvo que otro grupo bajo poseen un nivel regular (3.7 %), representando un bajo porcentaje está en proceso al logro del aprendizaje, requiriendo un acompañamiento del docente según el ritmo y estilo de aprendizaje, poco prolongado para que puedan lograrlo el aprendizaje.

Por último, se obtuvo que en el nivel deficiente (3.7 %), lo que indica que un solo estudiante tiene un ritmo y estilo de adopción lento para lograr los aprendizajes.

Tabla 4. Muestra interés en el desarrollo de las actividades

Nivel	Total	%
Bueno	25	92.6
Regular	1	3.7
Deficiente	1	3.7
Total	27	100

Elaborado por el autor

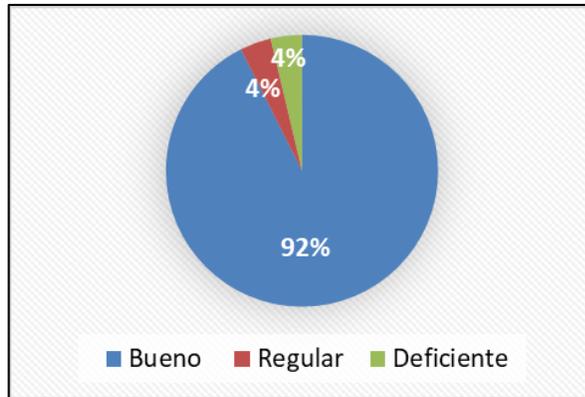


Figura 2. Representación gráfica de la tabla 4

Propuesta 3: Colabora en la limpieza de área donde se trabaja

La Tabla 5 y Figura 3, muestra que los estudiantes tienen un nivel bueno (100 %); frente a la propuesta 3, evidenciando el logro de los aprendizajes de habilidades cognitivas, colectivas y psicomotoras, es muy acelerado comparativamente con el plan de estudio de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Por último, se obtuvo que ninguno posee un nivel regular y nivel deficiente (0 %), para cada nivel; concentrándose exclusivamente todos los estudiantes en el nivel bueno.

Tabla 5. Colabora en la limpieza de área donde se trabaja

Nivel	Total	%
Bueno	27	100.0
Regular	0	0.0
Deficiente	0	0.0
Total	27	100

Elaborado por el autor

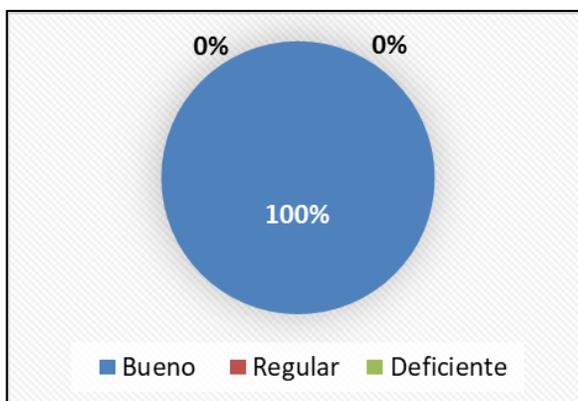


Figura 3. Representación gráfica de la tabla 5

Propuesta 4: Valora los recursos naturales y fomenta el cuidado de los mismos

La Tabla 6 y Figura 4, muestra que los estudiantes tienen un nivel bueno (96.3 %); frente a la propuesta 4, evidenciando el logro de los aprendizajes de habilidades cognitivas, colectivas y psicomotoras, es muy acelerado comparativamente con el plan de estudio de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Además, se obtuvo que otro grupo bajo poseen un nivel regular (3.7 %), representando un bajo porcentaje está en proceso al logro del aprendizaje, requiriendo un acompañamiento del docente según el ritmo y estilo de aprendizaje, poco prolongado para que puedan lograrlo el aprendizaje.

Por último, se obtuvo que en el nivel deficiente (0 %), lo que indica que ninguno de los estudiantes tiene un ritmo y estilo de adopción lenta para lograr los aprendizajes.

Tabla 6. Valora los recursos naturales y fomenta el cuidado de los mismos

Nivel	Total	%
Bueno	26	96.3
Regular	1	3.7
Deficiente	0	0.0
Total	27	100

Elaborado por el autor

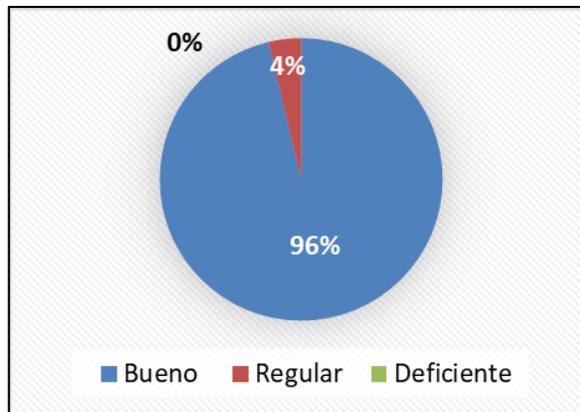


Figura 4. Representación gráfica de la tabla 6

Propuesta 5: Muestra predisposición en el desarrollo de las actividades

La Tabla 7 y Figura 5, muestra que los estudiantes tienen un nivel bueno (96.3 %); frente a la propuesta 5, evidenciando el logro de los aprendizajes de habilidades cognitivas, colectivas y psicomotoras, es muy acelerado comparativamente con el plan de estudio de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Además, se obtuvo que otro grupo bajo posee un nivel regular (3.7 %), representando un bajo porcentaje que está en proceso de logro del aprendizaje, requiriendo un acompañamiento del docente según el ritmo y estilo de aprendizaje, poco prolongado para que puedan lograrlo el aprendizaje.

Por último, se obtuvo que en el nivel deficiente (0 %), lo que indica que ninguno de los estudiantes tiene un ritmo y estilo de adopción lenta para lograr los aprendizajes.

Tabla 7. Muestra predisposición en el desarrollo de las actividades

Nivel	Total	%
Bueno	26	96.3
Regular	1	3.7
Deficiente	0	0.0
Total	27	100

Elaborado por el autor

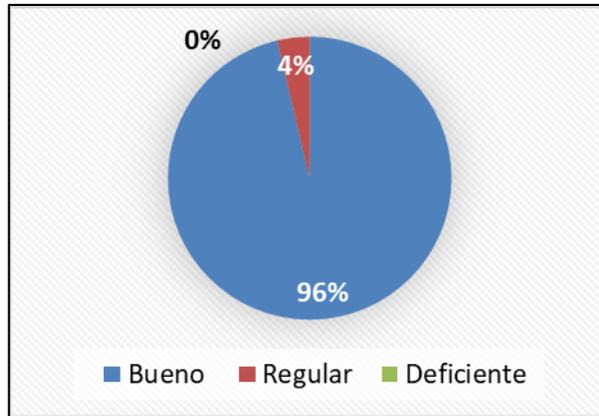


Figura 5. Representación gráfica de la tabla 7

Propuesta 6: Comenta con sus compañeros acerca de los problemas de contaminación

La Tabla 8 y Figura 6, muestra que los estudiantes tienen un nivel regular (59.3 %); frente a la propuesta 6, considerando que un buen porcentaje no ha logrado el aprendizaje, evidenciando la urgente necesidad de aplicar un plan de capacitación acorde a la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula, para lograr un aprendizaje significativo.

Además, se obtuvo un grupo significativo que poseen el nivel bueno (40.7 %), considerando que un buen porcentaje ha logrado el aprendizaje, de acuerdo al desarrollo de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Por último, se obtuvo que en el nivel deficiente (0 %), lo que indica que ninguno de los estudiantes tiene un ritmo y estilo de adopción lenta para lograr los aprendizajes.

Tabla 8. *Comenta con sus compañeros acerca de los problemas de contaminación*

Nivel	Total	%
Bueno	11	40.7
Regular	16	59.3
Deficiente	0	0.0
Total	27	100

Elaborado por el autor

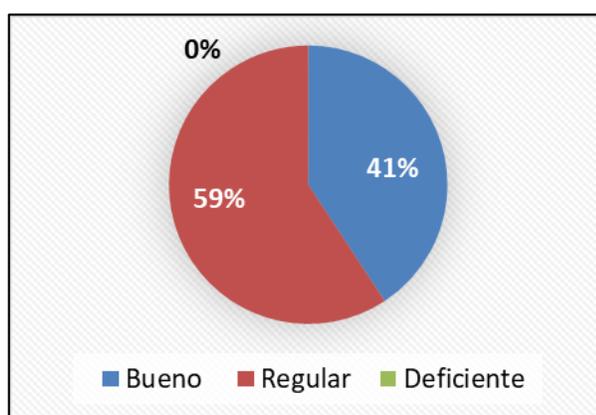


Figura 6. *Representación gráfica de la tabla 8*

Propuesta 7: Tiene interés por contribuir a la conservación del ambiente

La Tabla 9 y Figura 7, muestra que los estudiantes tienen un nivel bueno (100 %); frente a la propuesta 7, considerando que un alto porcentaje ha logrado el aprendizaje muy significativo de habilidades cognitivo, colectivo y psicomotor, es muy acelerado comparativamente con el plan de estudio de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Por último, se obtuvo que ninguno de los estudiantes posee un nivel regular y nivel deficiente (0 %), para cada nivel; concentrándose exclusivamente todos los estudiantes en el nivel bueno, con un alto porcentaje que ha logrado el aprendizaje muy significativo.

Tabla 9. *Tiene interés por contribuir a la conservación del ambiente*

Nivel	Total	%
Bueno	27	100.0
Regular	0	0.0
Deficiente	0	0.0
Total	27	100

Elaborado por el autor

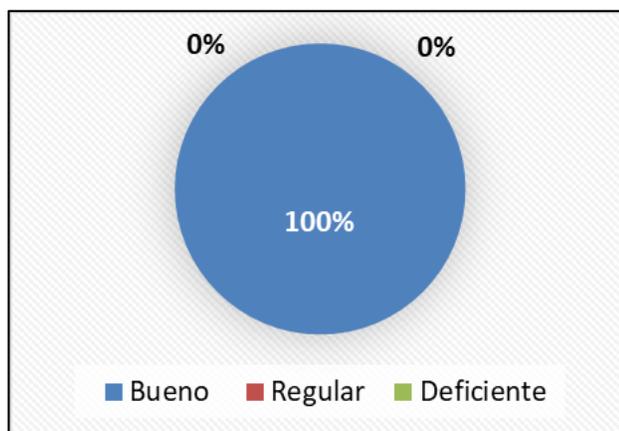


Figura 7. *Representación gráfica de la tabla 9*

Propuesta 8: Considera la importancia de implementar un biohuerto en la institución

La Tabla 10 y Figura 8, muestra que los estudiantes tienen un nivel bueno (100 %); referido a la propuesta 8, considerando que un alto porcentaje ha logrado el aprendizaje muy significativo de habilidades cognitivo, colectivo y psicomotor, es muy acelerado comparativamente con el plan de estudio de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Por último, se obtuvo que ninguno de los estudiantes posee un nivel regular y nivel deficiente (0 %), para cada nivel; concentrándose exclusivamente todos los estudiantes en el nivel bueno, con un alto porcentaje que ha logrado el aprendizaje muy significativo.

Tabla 10. *Considera la importancia de implementar un biohuerto en la institución*

Nivel	Total	%
Bueno	27	100.0
Regular	0	0.0
Deficiente	0	0.0
Total	27	100

Elaborado por el autor

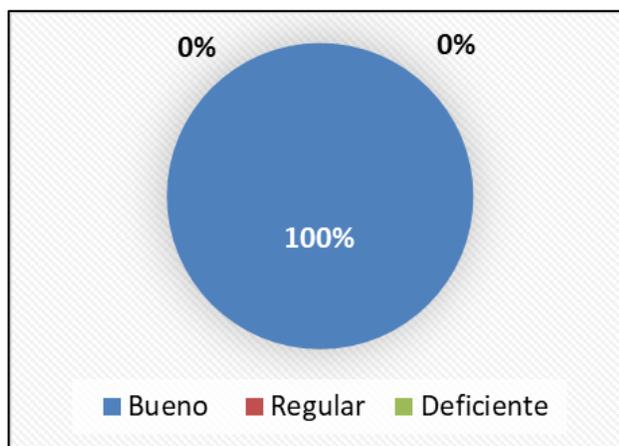


Figura 8. *Representación gráfica de la tabla 10*

Propuesta 9: Demuestra solidaridad con sus compañeros en la ejecución de las actividades

La Tabla 11 y Figura 9, muestra que los estudiantes tienen un nivel bueno (92.6 %); referido a la propuesta 9, considerando que un buen porcentaje ha logrado el aprendizaje muy significativo de habilidades cognitivo, colectivo y psicomotor, es acelerado comparativamente con el plan de estudio de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Además, se obtuvo que otro grupo bajo poseen un nivel regular (7.4 %), representando un bajo porcentaje que está en proceso para el logro del aprendizaje, requiriendo un

acompañamiento del docente según el ritmo y estilo de aprendizaje, poco prolongado para lograr el aprendizaje.

Por último, se obtuvo que en el nivel deficiente (0 %), lo que indica que ninguno de los estudiantes tiene un ritmo y estilo de adopción lenta para lograr los aprendizajes.

Tabla 11. *Demuestra solidaridad con sus compañeros en la ejecución de las actividades*

Nivel	Total	%
Bueno	25	92.6
Regular	2	7.4
Deficiente	0	0.0
Total	27	100

Elaborado por el autor

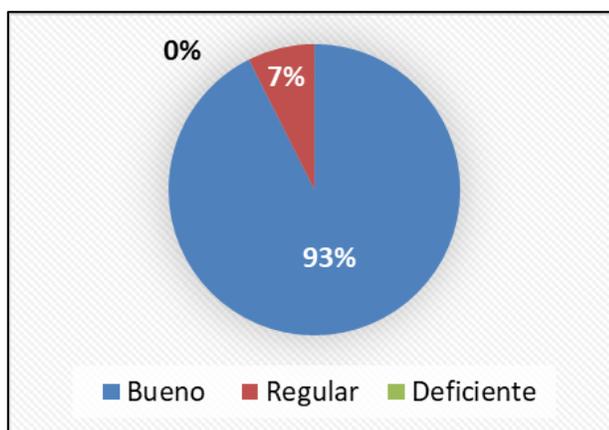


Figura 9. *Representación gráfica de la tabla 11*

Propuesta 10: Termina a tiempo los trabajos asignados

La Tabla 12 y Figura 10, muestra que los estudiantes tienen un nivel bueno (88.9 %); referido a la propuesta 10, referido a que termina a tiempo los trabajos asignados, evidenciando el logro de los aprendizajes de habilidades cognitivo, colectivo y psicomotor, es acelerado comparativamente con el plan de estudio de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Además, se obtuvo que otro grupo poseen un nivel regular (11.1 %), representando un bajo porcentaje están en proceso para el logro del aprendizaje, requiriendo un acompañamiento del docente según el ritmo y estilo de aprendizaje, poco prolongado para que puedan lograrlo el aprendizaje.

Por último, se obtuvo que en el nivel deficiente (0 %), lo que indica que ninguno de los estudiantes tiene un ritmo y estilo de adopción lenta para lograr los aprendizajes.

Tabla 12. *Termina a tiempo los trabajos asignados*

Nivel	Total	%
Bueno	24	88.9
Regular	3	11.1
Deficiente	0	0.0
Total	27	100

Elaborado por el autor

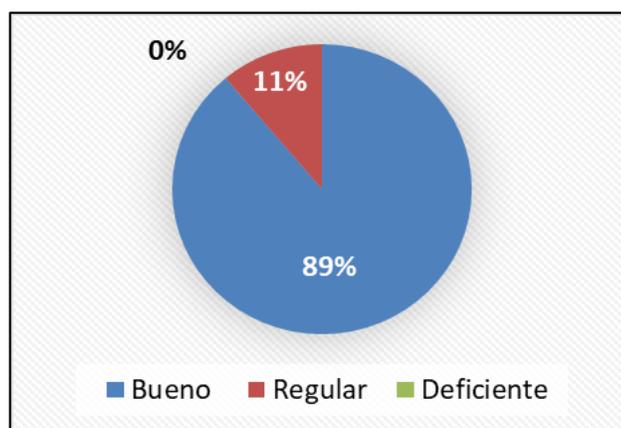


Figura 10. *Representación gráfica de la tabla 12*

3.2. Cotejo sobre la conciencia ecológica

Cotejo 1: **Le gusta las plantas en su casa y en la escuela**

La Tabla 13 y Figura 11, demuestra que el total de estudiantes están ubicados en el nivel bueno (100 %); referido al cotejo 1, demostrando un proceso de adopción muy acelerado en

cuanto a la conciencia ecológica, evidenciando el logro de los aprendizajes, demostrando cambios de actitud, muy acelerado en concordancia con el desarrollo de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Por último, se obtuvo que ninguno posee un nivel regular y nivel deficiente (0 %), para cada nivel; evidenciando que los estudiantes tienen un nivel muy bueno, referente al cambio de actitud y toma de conciencia ecológica, gracias a la labor que los profesores vienen realizando en el aula, en la aplicación de los planes de estudio.

Tabla 13. *Le gusta las plantas en su casa y en la escuela*

Nivel	Total	%
Bueno	27	100.0
Regular	0	0.0
Deficiente	0	0.0
Total	27	100

Elaborado por el autor

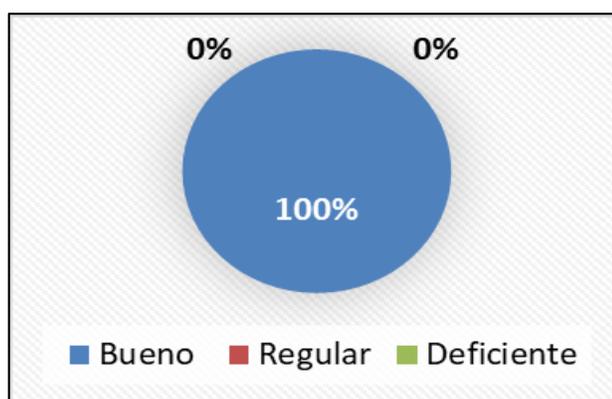


Figura 11. *Representación gráfica de la tabla 13*

Cotejo 2: Le molesta ver al pueblo sin áreas verdes

La Tabla 14 y Figura 12, muestra una gran mayoría se encuentran en el nivel bueno (85.2 %); debido a que le molesta ver al pueblo sin áreas verdes, demostrando un proceso de adopción

acelerado en cuanto a la conciencia ecológica, evidenciando el logro del aprendizaje, demostrando cambios de actitud acelerado en concordancia con el desarrollo del plan de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Además, se obtuvo que otro grupo poseen un nivel regular (14.8 %), representando ligeramente bajo porcentaje en camino a lograr los aprendizajes y cambio de actitud y toma de la conciencia ecológica, evidenciando que los estudiantes tienen un nivel bueno, referente al cambio de actitud y toma de conciencia ecológica, gracias a la labor que los profesores vienen realizando en el aula, en la aplicación de los planes de estudio.

Por último, se obtuvo que en el nivel deficiente (0 %), ninguno de los estudiantes tiene un ritmo y estilo de aprendizaje deficiente para el cambio de actitud y toma de conciencia ecológica, gracias a la labor que los profesores realizan en el aula, en la aplicación de los planes de estudio.

Tabla 14. *Le molesta ver al pueblo sin áreas verdes*

Nivel	Total	%
Bueno	23	85.2
Regular	4	14.8
Deficiente	0	0.0
Total	27	100

Elaborado por el autor

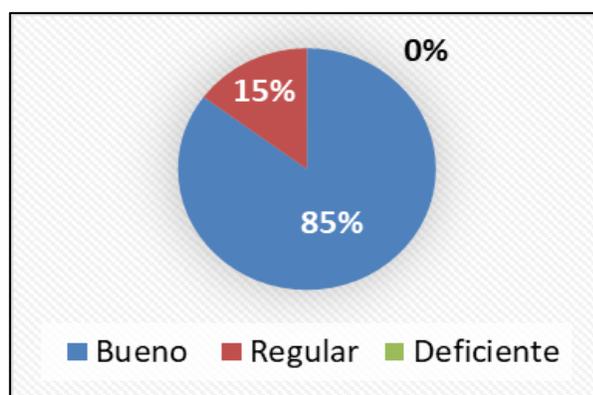


Figura 12. *Representación gráfica de la tabla 14*

Cotejo 3: Considera preocupante la cantidad de árboles que se talan en el mundo

La Tabla 15 y Figura 13, muestra el total de estudiantes en nivel bueno (100 %); referido al cotejo 3, demostrando un proceso de adopción muy acelerado en cuanto a la conciencia ecológica, evidenciando el logro de los aprendizajes, demostrando cambios de actitud, muy acelerado en concordancia con el desarrollo de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Por último, se obtuvo que ninguno posee un nivel regular y nivel deficiente (0 %), para cada nivel; evidenciando que los estudiantes tienen un nivel muy bueno, referente al cambio de actitud y toma de conciencia ecológica, gracias a la labor que los profesores vienen realizando en el aula, en la aplicación de los planes de estudio.

Tabla 15. *Considera preocupante la cantidad de árboles que se talan en el mundo*

Nivel	Total	%
Bueno	27	100.0
Regular	0	0.0
Deficiente	0	0.0
Total	27	100

Elaborado por el autor

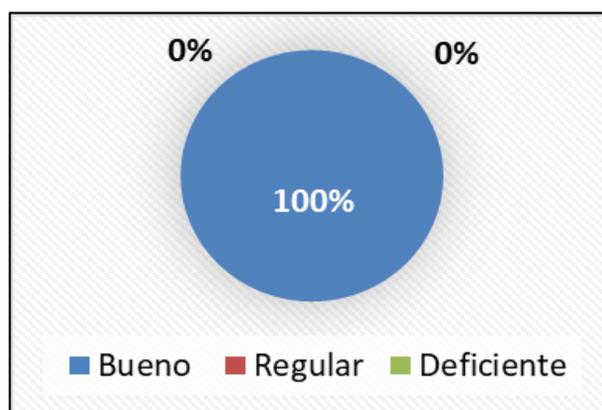


Figura 13. *Representación gráfica de la tabla 15*

Cotejo 4: Indica que al sembrar árboles ayuda a la contaminación ambiental

La Tabla 16 y Figura 14, muestra a los estudiantes en nivel deficiente (77.8 %); demuestran tener conocimientos claros, referente al cotejo 4, esto no es cierto, ayudan a la descontaminación, demostrando un proceso de adopción acelerado en la conciencia ecológica, evidenciando logro de aprendizajes, demostrando bajos cambios de actitudes en concordancia con el desarrollo de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Además, se obtuvo que otro grupo de estudiantes poseen un nivel regular (14.8 %), representando ligeramente un porcentaje significativo en camino a lograr los aprendizajes y cambio de actitud, para tomar una conciencia ecológica, gracias a la labor que los profesores vienen realizando en el aula, en la aplicación de los planes de estudio.

Por último, en el nivel bueno (7.4 %), indica que solamente dos estudiantes tienen un ritmo y estilo de aprendizaje y cambio de actitud rápido, en la toma de una conciencia ecológica muy acelerado en concordancia con el desarrollo de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Tabla 16. *Indica que al sembrar árboles ayuda a la contaminación ambiental*

Nivel	Total	%
Bueno	2	7.4
Regular	4	14.8
Deficiente	21	77.8
Total	27	100

Elaborado por el autor

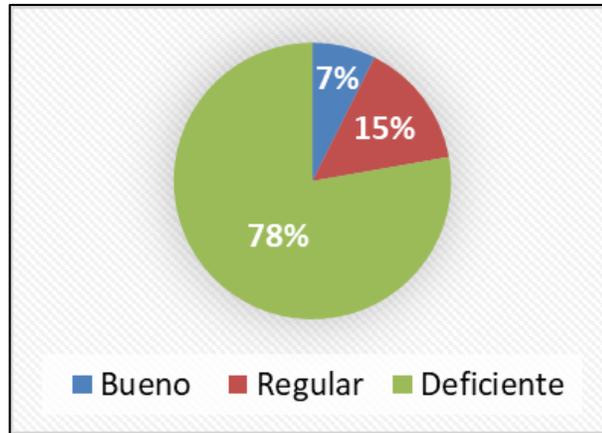


Figura 14. *Representación gráfica de la tabla 16*

Cotejo 5: Manifiesta que los biohuertos solo sirven para sembrar plantas

La Tabla 14 y Figura 12, muestra el total de estudiantes en nivel bueno (59.3 %); referido al cotejo 5, demostrando una adopción acelerado en la conciencia ecológica, evidenciando el logro de los aprendizajes, demostrando cambios de actitud acelerado en concordancia con el desarrollo de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Además, otra cantidad mínima poseen un nivel regular (3.7 %), representando un bajo porcentaje para lograr los aprendizajes y cambio de actitud y toma de la conciencia ecológica, que están en proceso de adopción y cambio de actitud, gracias a la labor que los profesores vienen realizando en el aula, en la aplicación de los planes de estudio.

Por último, se obtuvo que un grupo se encuentran en el nivel deficiente (37 %), representando un porcentaje significativo de estudiantes, que necesita seguir el camino para el logro de los aprendizajes y cambio de actitud, para el logro de la conciencia ecológica, presentándose la urgente necesidad de aplicar planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores deben desarrollar en el aula.

Tabla 17. *Manifiesta que los biohuertos solo sirven para sembrar plantas*

Nivel	Total	%
Bueno	16	59.3
Regular	1	3.7
Deficiente	10	37.0
Total	27	100

Elaborado por el autor

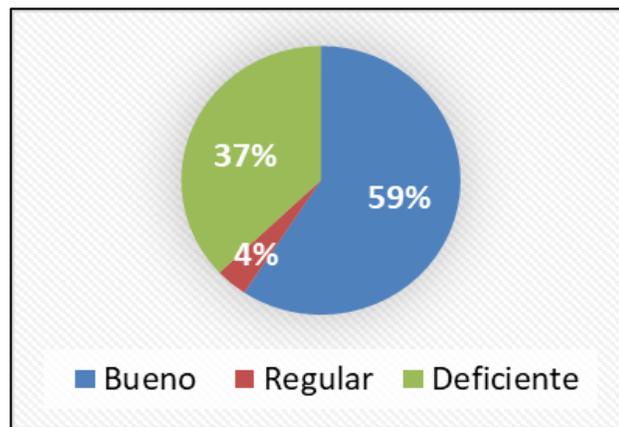


Figura 15. *Representación gráfica de la tabla 17*

Cotejo 6: Ayuda a implementar el biohuerto, colabora para mantener y proteger nuestro entorno

La Tabla 18 y Figura 16, muestra el total de estudiantes en nivel bueno (85.2 %); debido a que ayuda a implementar el biohuerto, colabora para mantener y proteger nuestro entorno, demostrando un proceso de adopción acelerado en cuanto a la conciencia ecológica, evidenciando el logro de los aprendizajes, demostrando cambios de actitud acelerado en concordancia con el desarrollo de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Además, se obtuvo que otro grupo poseen un nivel regular (11.1 %), representando ligeramente un porcentaje significativo en camino a lograr los aprendizajes y cambio de actitud, para tomar una conciencia ecológica, que están en proceso de adopción y cambio de actitud,

gracias a la labor que los profesores vienen realizando en el aula, en la aplicación de los planes de estudio.

Por último, se obtuvo que en el nivel deficiente (3.7 %), un mínimo porcentaje tiene un ritmo y estilo de aprendizaje deficiente frente al cambio de actitud y toma de una conciencia ecológica, requiriendo mayor tiempo y dedicación por parte del docente del aula, para el logro del aprendizaje y cambio de actitud.

Tabla 18. *Ayuda a implementar el biohuerto, colabora para mantener y proteger nuestro entorno*

Nivel	Total	%
Bueno	23	85.2
Regular	3	11.1
Deficiente	1	3.7
Total	27	100

Elaborado por el autor

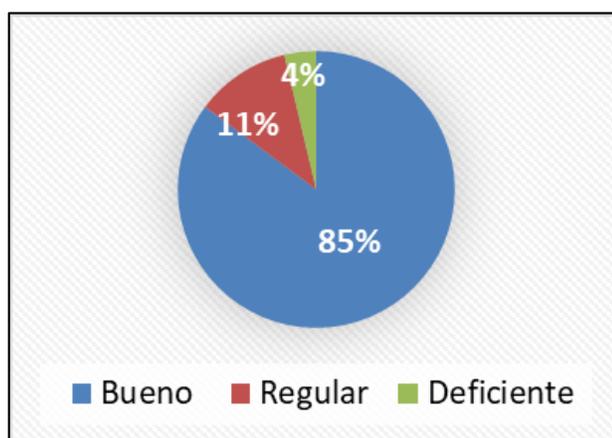


Figura 16. *Representación gráfica de la tabla 18*

Cotejo 7: Dialoga con sus compañeros a cerca de las plantas para valorarlas como ser vivo y cuidarlas

La Tabla 19 y Figura 17, muestra una gran mayoría se encuentran en el nivel bueno (63.0 %); referido al cotejo 7, demostrando un proceso de adopción acelerado en cuanto a la conciencia ecológica, evidenciando el logro de los aprendizajes, demostrando cambios de actitud acelerado en concordancia con el desarrollo de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Además, se obtuvo que otro grupo poseen un nivel regular (37.0 %), representando ligeramente un porcentaje muy significativo en camino a lograr los aprendizajes y cambio de actitud, para tomar una conciencia ecológica, que están en proceso de adopción y cambio de actitud, gracias a la labor que los profesores vienen realizando en el aula, en la aplicación de los planes de estudio.

Por último, se obtuvo que en el nivel deficiente (0 %), ninguno de los estudiantes tiene un ritmo y estilo de aprendizaje deficiente referente al cambio de actitud y toma de conciencia ecológica, gracias a la labor que los profesores vienen realizando en el aula, en la aplicación de los planes de estudio.

Tabla 19. *Dialoga con sus compañeros a cerca de las plantas para valorarlas como ser vivo y cuidarlas*

Nivel	Total	%
Bueno	17	63.0
Regular	10	37.0
Deficiente	0	0.0
Total	27	100

Elaborado por el autor

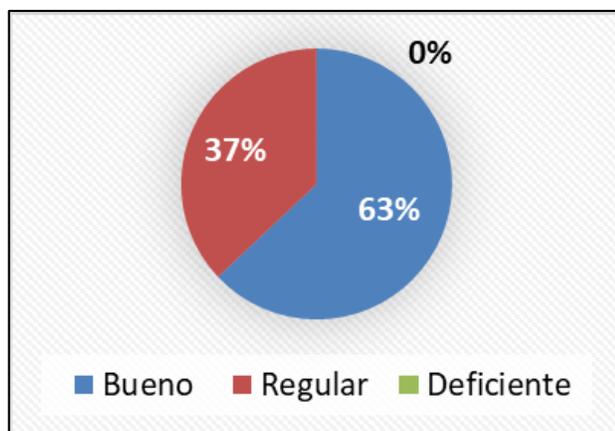


Figura 17. Representación gráfica de la tabla 19

Cotejo 8: Los niños les gusta dejar la llave del agua abierta mientras se lavan las manos o posteriormente

La Tabla 20 y Figura 18, muestra una gran mayoría se encuentran en el nivel regular (81.5 %); referido al cotejo 8, demostrando un proceso de adopción lento en cuanto a la conciencia ecológica, evidenciando el logro de los aprendizajes, demostrando cambios de actitud lentos en concordancia con el desarrollo de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Además, se obtuvo que otro grupo mínimo de estudiantes poseen un nivel bueno (3.7 %), representando muy bajo porcentaje que han logrado los aprendizajes y cambio de actitud y haber alcanzado la conciencia ecológica, demostrándose que la aplicación de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores desarrollan en el aula.

Por último, se obtuvo que en el nivel deficiente (14.8 %), un porcentaje significativo tiene un ritmo y estilo de aprendizaje deficiente frente al cambio de actitud y toma de una conciencia ecológica, requiriendo mayor tiempo y dedicación por parte del docente del aula; presentándose la urgente necesidad de aplicar planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, para de esta manera los estudiantes puedan lograr el aprendizaje para el cambio de actitud.

Tabla 20. *Los niños les gusta dejar la llave del agua abierta mientras se lavan las manos o posteriormente*

Nivel	Total	%
Bueno	1	3.7
Regular	22	81.5
Deficiente	4	14.8
Total	27	100

Elaborado por el autor

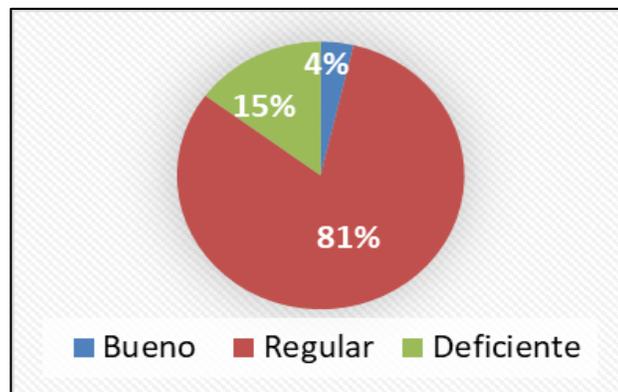


Figura 18. *Representación gráfica de la tabla 20*

Cotejo 9: Clasifican su basura y la reciclan

La Tabla 21 y Figura 19, muestra una gran mayoría se encuentran en el nivel regular (59.3 %); debido a que clasifican su basura y la reciclan, demostrando un proceso de adopción lento en cuanto a la conciencia ecológica, evidenciando el logro de los aprendizajes, demostrando cambios de actitud lentos en concordancia con el desarrollo de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Además, se obtuvo que un buen grupo poseen un nivel bueno (40.7 %), referente a que clasifican su basura y la recicla, demostrando un proceso de adopción rápido en cuanto a la conciencia ecológica, los estudiantes saben y ponen en practican esta situación, demostrándose

que la aplicación de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores desarrollan en el aula.

Por último, el nivel deficiente (0 %), ninguno de los estudiantes tiene un ritmo y estilo de aprendizaje deficiente frente al cambio de actitud y toma de conciencia ecológica, demostrando que la aplicación de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, se aplican correctamente para el aprendizaje para el cambio de actitud, por parte de los profesores que desarrollan en el aula.

Tabla 21. Clasifican su basura y la reciclan

Nivel	Total	%
Bueno	11	40.7
Regular	16	59.3
Deficiente	0	0.0
Total	27	100

Elaborado por el autor

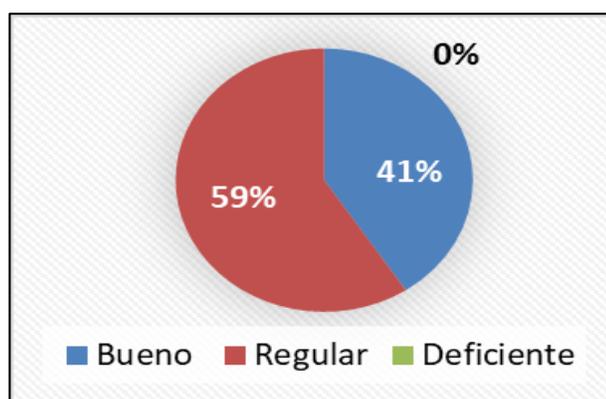


Figura 19. Representación gráfica de la tabla 21

Cotejo 10: Dejan las luces prendidas cuando salen de un lugar

La Tabla 22 y Figura 20, muestra una alto porcentajes se encuentran en el nivel regular (88.9 %); referido al cotejo 10, demostrando un proceso de adopción lento en cuanto a la conciencia ecológica, evidenciando el logro de los aprendizajes, demostrando cambios de

actitud lentos en concordancia con el desarrollo de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores vienen realizando en el aula.

Además, se obtuvo que un grupo poseen un nivel bueno (7.4 %), referente a que clasifican su basura y la recicla, demostrando un proceso de adopción rápido en cuanto a la conciencia ecológica, los estudiantes saben y ponen en practican esta situación, gracias al desarrollo de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, que los profesores realizan en el aula.

Por último, se obtuvo que en el nivel deficiente (3.7 %), un porcentaje mínimo tiene un cambio de actitud y toma de una conciencia ecológica lenta, requiriendo mayor tiempo y dedicación por parte del docente del aula, en la aplicación de los planes de estudio, de la materia ciencia y ambiente, a fin de lograr el aprendizaje para el cambio de actitud, por parte de los profesores que desarrollan en el aula.

Tabla 22. Dejan las luces prendidas cuando salen de un lugar

Nivel	Total	%
Bueno	2	7.4
Regular	24	88.9
Deficiente	1	3.7
Total	27	100

Elaborado por el autor

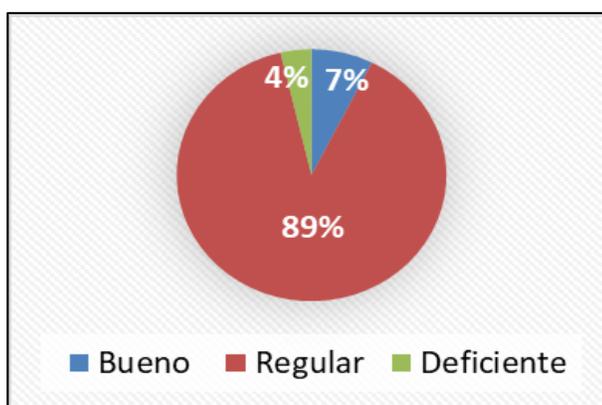


Figura 20. Representación gráfica de la tabla 22

IV. DISCUSIÓN

Durante el proceso de la presente investigación en la I. E. N° 16848, Shaquitambo Tabaconas - San Ignacio, la mayoría de estudiantes respondieron favorablemente las preguntas planteadas en la investigación, demostrando en todo momento, el interés y deseo de aprender, respuestas que nos permitieron lograr los resultados favorables para ser aplicados en la institución educativa.

Para el cumplimiento de objetivos; el objetivo uno, se cumplió mediante el ordenamiento, procesamiento, análisis e interpretación de las encuestas en cuanto al nivel de empoderamiento sobre la conciencia ecológica; el objetivo dos, también se cumplió mediante las dos encuestas puestas a consideración; para el caso del objetivo tres, se cumplió mediante la elaboración de una propuesta de actividades de capacitación en biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica, la cual se plantea al final de los resultados; y como último objetivo, validar por criterio del especialista la propuesta realizada, se cumplieron mediante las evaluaciones realizadas por los especialistas pedagógicos, utilizando la ficha de validación del aporte, como se observa en el anexo 5.

La presente investigación tiene un aporte significativo, debido a que se confirma la validación sobre la importancia del biohuerto escolar, buscando la formación y práctica de actitudes en temas ambientales, con la participación de los actores sociales (Díaz y Quispe, 2010), como se ha podido demostrar a través de los instrumentos de evaluación aplicados en la investigación.

Si bien es cierto el biohuerto escolar, está orientado a producir plantas conocidas como hortalizas; sin embargo, el huerto escolar puede ser utilizado para cultivar plantas medicinales, las cuales pueden contribuir en el mejoramiento del organismo humano, con buenas condiciones de salud, estas plantas medicinales pueden ser: jengibre o kion, romero, manzanilla entre otros. También se pueden cultivar plantas considerados como especias o condimentos: culantro, cebolla china, y otras más. Asimismo, se pueden cultivar plantas como ornamentos: orquídeas, girasoles, y otras más. La incorporación de algunas plantas comestibles de fácil cultivo: rabanito, zanahoria, tomates; esta diversificación, permite mejorar las condiciones de

alimentación, mejorando, además, las condiciones en la disposición y subsistencia de la cantidad de estudiantes de la institución educativa.

La experiencia en la presente investigación, sobre todo el trabajar con estudiantes, es de mucha ayuda por su participación en otras áreas de las ciencias naturales. (Mori y Ríos, 2016, 49 p.). Los resultados de la investigación, en la mayoría de los ítems tanto para la dimensión del biohuerto escolar y dimensión de la conciencia ambiental, en su mayoría respondieron para el nivel bueno, vale decir que los docentes a cargo de la formación académica, de acuerdo al plan de estudio de la materia ciencia y ambiente, es favorable, de acuerdo a las situaciones presentadas. Con la acción del biohuerto escolar, permite afirmar que un proyecto referido a este tema se debe desarrollar, se debe empezar con un programa de capacitación de refuerzo para los estudiantes, buscando que otros actores sociales participen como: APAFA, autoridades, entre otros.

Es muy claro inferir que el biohuerto escolar, permite ayudar a los estudiantes en la vida adulta porque es parte del proceso de los aprendizajes; buscando el logro del trabajo común entre los miembros de la institución, mediante propuestas viables. Por ende, se debe buscar el cumplimiento de objetivos, que nos permita analizar e interpretar, siendo de necesidad urgente seguir capacitando a cierto grupo de estudiantes, considerados dentro del grupo del nivel de aprendizaje de regular y deficiente, para lo cual requiere la participación activa de los docentes, buscando cambiar la actitud de los estudiantes, para la toma de una conciencia ecológica.

V. CONCLUSIONES

Se realizó el diagnóstico del estado actual de la conciencia ambiental mediante el uso de encuestas en la I. E. N° 16848, Shaquitambo Tabaconas - San Ignacio; para desarrollar este diagnóstico del estado actual, se aplicaron dos encuestas como: instrumentos para el biohuerto escolar e instrumentos para la conciencia ecológico, cada instrumento estuvo conformado por 10 ítems de cotejo. Estos instrumentos se aplicaron a 27 estudiantes de la institución educativa, del caserío Shaquitambo, que está conformado por 16 mujeres (59.3) y 11 varones (40.7) respectivamente.

Los instrumentos para el biohuerto escolar e instrumentos para la conciencia ecológico aplicados, fueron sometidos al análisis epistemológico, estos datos se ordenaron en tablas y figuras, de acuerdo a los ítems de evaluación de cada instrumento, cada uno con valoraciones de bueno (B), regular (R) y deficiente (D), estos datos fueron sometidos al análisis e interpretación, considerando para ello los resultados de frecuencia relativa y frecuencia absoluta.

Los resultados del análisis e interpretación de las tablas y figuras correspondientes, sirvieron para elaborar la propuesta de la programación de actividades de capacitación en biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica, en la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo Tabaconas - San Ignacio, la propuesta contiene los siguientes ítems: el título, introducción, datos informativos, responsable, justificación, objetivos, metas, cronograma de actividades, financiamiento, recursos humanos, marco teórico y referencias bibliográficas.

La propuesta realizada, los resultados, la redacción y presentación del informe de investigación, se sometió a evaluación de validación del aporte por especialista, para el cual se utilizó una ficha de validación del aporte (Anexo 7), esta ficha de evaluación contiene ítems acordes a la exigencia como: información general, aspectos de validación y calificación global.

VI. RECOMENDACIONES

Impulsar las investigaciones sobre los efectos que causan las capacitaciones sobre la instalación y el manejo de huertos hortícolas a diferentes niveles de educación primaria y secundaria, como aporte del aprendizaje y mejora de la formación académica en la zona de estudio.

Las instituciones de formación académica, deben promover trabajos de investigación de tesis tanto de pregrado como de postgrado, en temas relacionados al biohuerto escolar, educación ambiental, buscando tomar conciencia en los estudiantes, graduados y docentes, sobre la importancia de investigar en temas ambientales.

VII. PROPUESTA

Los resultados del análisis e interpretación de los resultados, nos permite elaborar la propuesta de la programación de actividades de capacitación en biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica, en la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo Tabaconas - San Ignacio, se detalla a continuación.

"EL BIOHUERTO"

1. Denominación

“Capacitación sobre el biohuerto escolar para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica”

2. Datos informativos

Institución Educativa : N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio

Estudiantes : 27 alumnos y alumnas del Primero al Sexto grado de la I. E.

3. Responsable

Prof. García Guevara Joel

Con el apoyo de las autoridades de la UGEL, provincia de San Ignacio.

4. Justificación

El planeta está atravesando por una serie de problemas ambientales, hecho que está conllevando a una crisis ambiental, afectando severamente al medio ambiente y a la población humana, consecuencias sobre los ecosistemas, provocando en muchos casos desastres naturales, por ello es necesario tomar medidas necesarias; como el desarrollo de proyectos educativos orientados a la educación ambiental. El programa de capacitación sobre el biohuerto buscando el cambio en la conciencia ecológica, forma parte del proceso de desarrollo del proyecto de investigación: “El biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica en la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio”, cuyo objetivo es

proponer el biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica en la Institución Educativa; contribuyendo en la educación integral de los alumnos de educación primaria, practicando actitudes de respeto y valoración a favor del ambiente, la cual se logrará a través de la educación y capacitación en biohuerto, campañas de limpieza del entorno escolar y social, talleres de capacitación en las aulas sobre la contaminación del medio ambiente, el reciclaje, la alimentación saludable y la buena salud de la población.

5. Objetivos

Objetivo general:

- Capacitar sobre el biohuerto buscando el cambio en cuanto a la conciencia ecológica.

Objetivos específicos:

- Promover conocimientos en los estudiantes, respecto al ambiente y la importancia de su cuidado.
- Motivar actitudes en los estudiantes, respecto al cuidado del ambiente.
- Sensibilizar y concienciar a los estudiantes respecto a los recursos naturales y el cuidado que deben tener para alcanzar el desarrollo sostenible.
- Practicar hábitos favorables de higiene y alimentación favorables para su salud y al mismo tiempo para el ambiente.

6. Metas

Educar, capacitar y capacitar a las alumnas y alumnos del nivel primario de la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio, en temas sobre el biohuerto escolar, educación ambiental, campañas de limpieza del entorno escolar y social, talleres de capacitación en las aulas sobre la contaminación del medio ambiente, el reciclaje de los residuos sólidos, la alimentación saludable y la buena salud de la población y trabajo en equipo.

7. Acciones de capacitación

Capacitación en educación ambiental a los alumnos

Capacitación en biohuerto a los alumnos

Capacitación sobre los residuos sólidos

Mantenimiento del biohuerto escolar

8. Marco Teórico

8.1. Introducción

La alimentación de la población estudiantil, es bastante limitada en lo referente a las hortalizas, tubérculos y frutos, lo cual incide en problemas relacionados con la deficiencia de vitaminas (A, B, etc.). Por otra parte, es preocupante la contaminación biológica que sufren las hortalizas a lo largo de la cadena alimenticia por el uso exagerado de productos agroquímicos. Debido, a todo esto, nace la idea de elaborar el presente manual, donde describimos todas las actividades que se deben realizar para la construcción de un huerto escolar y las labores que se hacen dentro del huerto, desde la preparación de la tierra, siembra, labores culturales, control de plagas, enfermedades y cosecha de hortalizas.

La construcción de huertos escolares es una práctica sencilla de conservar el ambiente; demuestra e incentiva a la población estudiantil a utilizar las prácticas de conservación y mantenimiento del equilibrio en la naturaleza, la conservación de la salud, la vida del hombre y de los animales, y sobre el uso adecuado de los recursos suelo y agua. Asimismo, el huerto escolar, permite desarrollar los conocimientos, habilidades y actitudes de los alumnos para usar mejor los recursos naturales en base a la práctica de actividades agrícolas, permitiendo la obtención de productos de buena calidad y libres de tóxicos.

Este documento, es una guía para los maestros y alumnos de la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo Tabaconas - San Ignacio y ha sido elaborado para transmitir a los lectores la idea de mejorar la calidad de vida, elevando los niveles nutricionales, a través del cultivo de hortalizas en huertos escolares, de los cuales se va a producir y consumir alimentos naturales de una manera sana.

8.2. Biohuerto

Un biohuerto es un área donde se practica la siembra, el manejo y conducción de cultivos de hortalizas con aplicación de materia orgánica. Esta producción se puede realizar a campo abierto donde se acelera su desarrollo vegetativo de las hortalizas. La producción de hortalizas en los biohuertos, son más sanas, ecológicas frescas y con alto contenido de vitaminas y minerales, muy importante para la alimentación, especialmente para los niños (Arcos y Arenas, 2018).

8.3. Biohuerto escolar

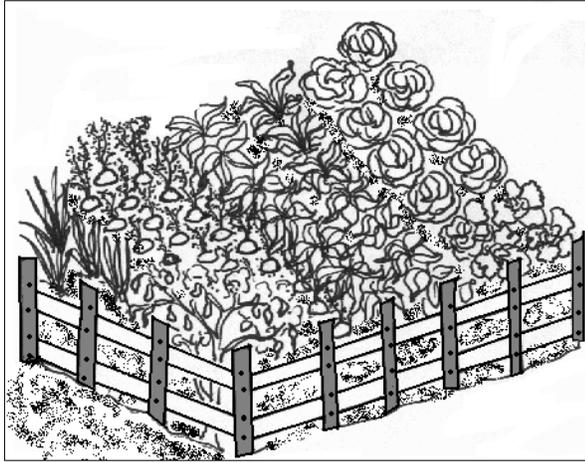
Es un lugar de pequeña extensión (5-300 m²), donde se cultivan hortalizas y árboles frutales. Los huertos escolares son un claro ejemplo, para mostrar a los estudiantes que es posible optimizar el uso de la tierra agrícola. Asimismo, se puede demostrar que es posible aumentar la productividad, ingresos económicos y mejorar la nutrición familiar, basadas en el cultivo de áreas pequeñas.

Para el Programa Huerto Escolar (2010), es una estrategia didáctica que permite el aprendizaje de uno o varios aspectos de las áreas curriculares en el proceso de una actividad significativa dinámica, lúdica, productiva, contextualizada y vivencial, pues los estudiantes experimentan con el trabajo en el huerto y, a partir de éste aprehenden lo que requieren para su desempeño escolar. Materialmente, un huerto es un área donde se practica la siembra, el manejo y conducción de cultivos de hortalizas con aplicación de materia orgánica. Esta producción se puede realizar a campo abierto donde se acelera su desarrollo vegetativo de las hortalizas.

El biohuerto escolar es un proyecto pedagógico productivo donde el estudiante aprende a amar la naturaleza, a observarla, a experimentar científicamente y a producir económicamente (Arcos y Arenas, 2018).

8.4. Cómo construir el biohuerto

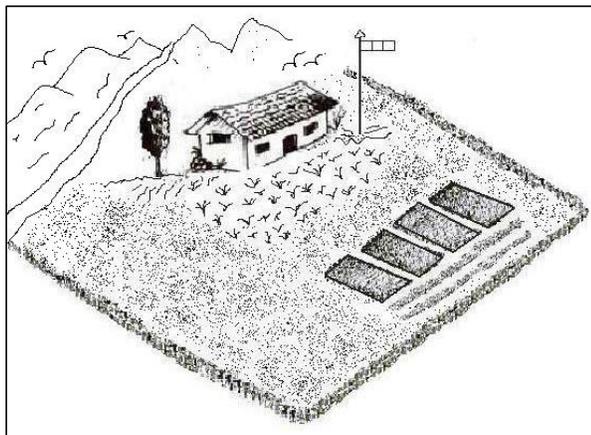
Se puede demostrar que es posible aumentar la productividad, ingresos económicos y mejorar la nutrición familiar, basadas en el cultivo de áreas pequeñas.



8.5. Ubicación del biohuerto

El sitio elegido para instalar el huerto, debe de ubicarse cerca de la escuela, para que las labores puedan ser realizadas sin pérdida de tiempo; debe de ser llano (plano), con una inclinación suave y con un buen drenaje para que el agua no se estanque (JBM, 2005).

Es preferible que cuente con una fuente de agua permanente y suficiente para el riego. Asimismo, se debe ubicar en un lugar donde reciba luz durante todo el día sin que se vea obstaculizado por una eventual sombra (no cerca de árboles y construcciones)

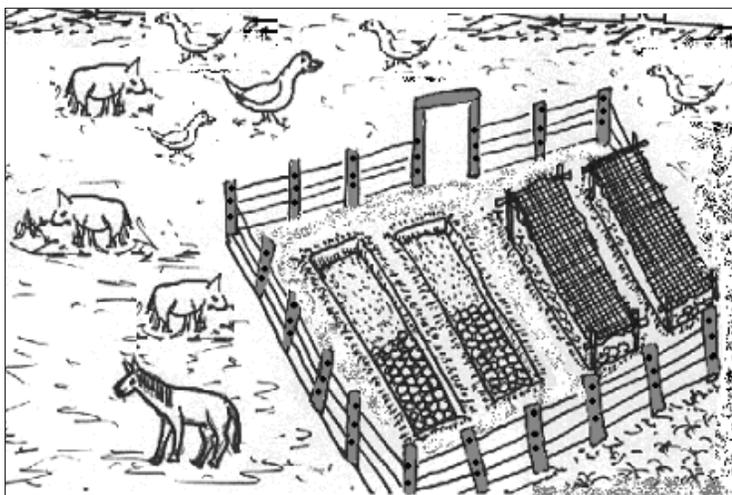
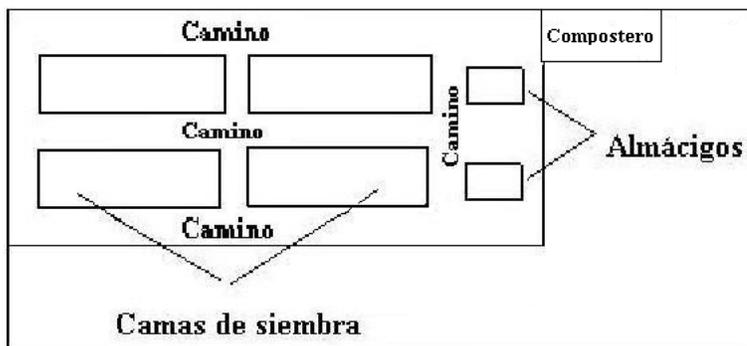


Una vez ubicado el terreno, con la participación de los padres de familia y autoridades del centro educativo, se debe determinar la delimitación exacta del huerto escolar, colocando postes o hitos, para más adelante ser el cercamiento del mismo.

8.6. Diseño y protección del biohuerto

Ubicado y delimitado el terreno, se procede hacer el diseño para la distribución de las plantas en el huerto (camas de siembra y almácigos); asimismo, se deben incluir caminos interiores que permitan un fácil desplazamiento para desarrollar las labores culturales (JBM, 2005).

Para proteger el huerto contra el ataque de animales (gallinas, perros, cerdos, vacas, etc.) se debe cercar el perímetro del terreno. Para evitar la entrada de éstos, el cerco debe ser lo suficientemente alto y fuerte, debiéndose utilizar materiales disponibles de la zona, teniendo cuidado de dejar pasar el aire y la luz. Esta labor nos garantizará la producción y cosecha de las hortalizas.



8.7. Pasos para la instalación de un Biohuerto

Indudablemente, hay muchas maneras de instalar un biohuerto; es más, muchas formas de iniciar su instalación; pero es necesario tener en cuenta que vamos a trabajar con una Institución Educativa y el posible debemos tratar de integrar a toda la comunidad educativa.

De las muchas maneras que hay, para instalar un biohuerto, a continuación, se señalan seis pasos de una de las formas (Luque, 2018).

- 1) La ubicación del terreno para el biohuerto puede estar dentro o fuera del plantel, no se necesita áreas grandes, basta con un espacio en la parte posterior de las aulas o en el centro del patio o parte del jardín.
- 2) Una vez ubicado el terreno, con la participación de las autoridades del centro educativo, se debe determinar la delimitación exacta del futuro biohuerto escolar, colocando hitos, cortinas, cercos vivos, etc.
- 3) Ubicado y delimitado el terreno para el biohuerto, se procede a realizar el estudio del suelo (tipo, fuente de agua, características del ambiente, etc.); a determinar los posibles subproyectos que se instalarán en cultivos, crianzas y complementarios.
- 4) Realizando el estudio del paso anterior se elabora un croquis con la posible ubicación de cada subproyecto y los pasadizos para facilitar el desplazamiento que se realice a través de ellos, pues generalmente serán muchos los alumnos que a la vez circulen y trabajen en el biohuerto.
- 5) La parte operativa es generalmente la más difícil, es decir, el acondicionamiento del terreno, pues comprende: la limpieza, la nivelación o establecimiento de niveles (terrazas), ubicación de las fuentes y/o reservorios.
- 6) La labor específica y minuciosa viene a ser la instalación e implementación de los subproyectos, ésta debe hacerse previo plan específico de cada subproyecto y el conocimiento suficiente del cultivo o crianza que se va a instalar. Se recomienda iniciar con los más conocidos en la zona (verduras) para luego continuar con las crianzas menores.

8.8. Problemática en los Biohuerto

En el biohuerto se pueden presentar problemas como: Limitaciones de terrenos y agua, limitaciones presupuestales, escasa bibliografía especializada, es casi nula la preparación en las universidades de docentes en la conducción y uso de biohuertos, el requerimiento de una dirección y trabajo permanentes, falta de especialistas en biohuertos escolares y los biohuertos tradicionalmente se conocen en su dimensión

Los biohuertos tradicionalmente se conocen en su dimensión escolar; al respecto, Apaéstegui (2013), define a los biohuertos escolares como ecosistemas artificiales o eco-comunidades agropecuarias, pedagógicas, productivas y de proyección, constituidas por un conjunto de parcelas, galpones y módulos demostrativos de pequeña extensión que se interrelacionan para reciclar la materia orgánica a fin de obtener productos libres de residuos químicos y desarrollar una serie de actividades eco pedagógicas en beneficio de los usuarios directos y de la comunidad. Esta definición también puede aplicarse a los biohuertos comunales.

Por otra parte, es muy amplia la información existente sobre biohuertos escolares especialmente en el ámbito urbano; no obstante, la implementación de biohuertos en la comunidad tiene mayor significación en el ámbito rural, en donde se han diseñado en forma significativa para el mejoramiento de la calidad alimentaria, tal como lo menciona Rojas (2004) donde no sólo se cultivó hortalizas, sino también se criaron animales menores, los cuales complementaron la dieta alimenticia en la comunidad de Usmay, distrito de Tambo, provincia de La Mar - Ayacucho. Adicionalmente las actividades productivas van acompañadas de actividades de capacitación tanto sobre el manejo de biohuertos como sobre el valor nutritivo de la alimentación de las familias con el consumo de hortalizas y también para la elaboración de abonos naturales con los excrementos de animales menores como cuyes y conejos, y con los residuos de las cosechas del biohuerto. (Apaéstegui, 2013).

La instalación de biohuertos en el ámbito urbano puede traer consigo muchas situaciones favorables para las condiciones de vida del poblador; al respecto Bloqcindario

(2005), menciona que para muchas personas es un auténtico placer cultivar sus propias verduras y hortalizas pues constituye una actividad gratificante, saludable y útil 100 %; asimismo, se obtiene productos frescos y sabrosos, incluso más que los que se compra en las tiendas, y es una gran sensación cultivar para el consumo propio. Finalmente, recomienda las siguientes acciones para lograr mejores resultados en el manejo de biohuertos:

- 1) El ahorro de dinero es considerable, aunque eso sí, exige tiempo y dedicación, pero no demasiado. A medida que se va ganando experiencia y aprendiendo de los errores, la producción irá aumentando. Aprovechar el conocimiento de otras personas y la información que se encuentra en las páginas web de Internet. ¡Nunca tener prisa! Las prisas no son buenas en la huerta.
- 2) El huerto, si está bien organizado, ya sea en hileras o en macizos geométricos, conjugará belleza con utilidad. Hoy hay muchos jardineros que no confinan el huerto al último rincón, sino que lo integran en el jardín con las flores creando un todo artístico y armonioso. Por ejemplo, algunos detalles: Los arcos decorativos pueden soportar parras, kiwi, frijoles; los frutales se pueden guiar pegados a la pared, en espaldera, en el caso de plantas trepadoras; también hay cultivares de hortalizas decorativos como la lombarda, la col escarlata, la alcachofa de hermoso follaje gris plateado, etc.

8.9. Labranza de la tierra

Una vez elegido el lugar, se tendrá que limpiar el terreno de todo material que pueda entorpecer la labor, eliminando raíces, piedras, residuos domésticos (vidrios, plásticos, papeles, etc.). Luego remover procurando incorporar la materia orgánica superficial en el suelo; remover por lo menos de 20-40 cm de profundidad, la cual dependerá de la especie; afinar bien el suelo donde se sembrará (JBM, 2005).

8.10. Época de siembra

La época de siembra depende de la especie y región geográfica. Los factores que rigen la fecha de siembra y trasplante, son: la Temperatura, cantidad y distribución de la Precipitación y las estaciones del año (JBM, 2005).

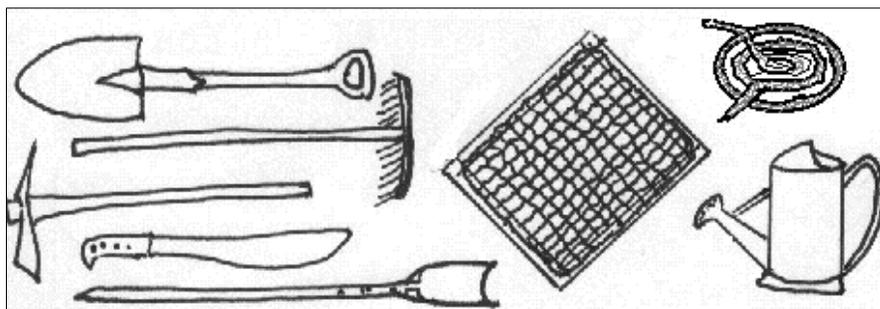
A continuación, se muestra una tabla con las principales hortalizas, época de siembra y período de cosecha, consideradas en nuestra zona:

HORTALIZAS	ÉPOCA DE SIEMBRA	PERIODO DE COSECHA
Beterraga	Todo el año	70 – 80 días después de la siembra
Cebolla	Abril – junio	120 – 150 días después del trasplante
Col, repollo	Todo el año	100 – 110 días después del trasplante
Culantro	Abril – Setiembre	120 – 150 días después de la siembra
Lechuga	Todo el año	70 – 90 días después del trasplante
Nabo	Abril – Junio	50 días después de la siembra
Pepinillo	Todo el año	60 – 90 días después de la siembra
Rabanito	Todo el año	28 – 35 días después de la siembra
Tomate	Todo el año	90 – 140 días después del trasplante
Zanahoria	Todo el año	90 – 120 días después de la siembra

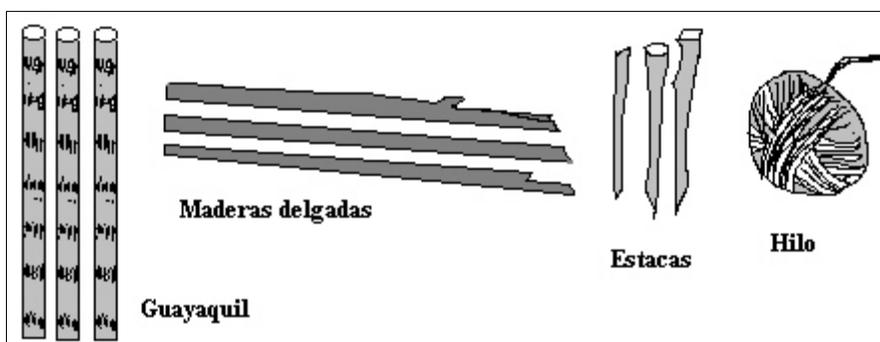
Principales hortalizas de la zona en estudio

Nombre común	Nombre científico	Familia	Parte alimenticia
Lechuga	Lactuca sativa	ASTERACEAE	hoja
Repollo	Brassica oleracea forma capitata	BRASSICACEAE	hoja
Coliflor	Brassica oleracea forma botrys	BRASSICACEAE	flores
Tomate	Solanum sculentum	SOLANACEAE	fruto
Pepinillo	Cucumis sativa	CURCUBITACEAE	fruto
Beterraga	Beta vulgaris	AMARANTACEAE	raíz
Rabanito	Raphanus sativa	BRASSICACEAE	raíz
Zanahoria	Daucus carota	APIACEAE	raíz
Nabo	Brassica napus	BRASSICACEAE	raíz
Cebolla	Allium cepa	LILIACEAE	bulbo
Arveja	Pisum sativum	FABACEAE	semilla
Maíz	Zea mays	POACEAE	semilla

Herramientas a usar en el biohuerto



Materiales a usar en el biohuerto



Propósitos del biohuerto escolar

El propósito o importancia de un biohuerto escolar se refleja en sus propósitos, los mismos que se deben enfocar desde cuatro ángulos:

En lo Ecológico: Permite demostrar e incentivar prácticas de conservación y mantenimiento del equilibrio en la naturaleza, la conservación de la salud, la vida del hombre y de los animales; y sobre el uso adecuado de los recursos suelo y agua.

En lo Productivo: Permite la obtención de productos de buena calidad y libres de tóxicos, tanto para consumo como para la comercialización e industrialización. Asimismo, la obtención de semillas y plántones de buen desarrollo y resistencia a enfermedades de animales para la reproducción. Además, la producción se orienta a la obtención de abono orgánico: compost, humus lombrícola y otros.

En lo Educativo: El biohuerto, como sistema agroecológico educativo, debe ser el espacio donde se desarrollan los conocimientos, habilidades y actitudes de los alumnos para usar mejor los recursos naturales en base a la práctica de actividades agrícolas y pecuarias con especies propias de la zona. Por lo tanto, permite trabajar objetivos de los tres dominios que apuntan a la formación integral del alumno.

- **Dominio Cognoscitivo.** El alumno logrará, un conocimiento básico del biohuerto en general y de las plantas y crianzas menores en particular. Un conocimiento básico sobre la utilidad del biohuerto para la conservación del ambiente y la salud del hombre y la comprensión de los conceptos de biodiversidad, ecología, agricultura biológica, biotécnica, etc.
- **Dominio Colectivo.** El alumno alcanzará una conducta positiva de respeto y cuidado hacia las plantas y animales, así como la preocupación constante por prevenir los daños que pudieran afectarlos. Logrará actitudes positivas de orden, limpieza, trabajo, responsabilidad, cooperación, identificación, etc.
- **Dominio Psicomotor.** El alumno logrará el dominio de las técnicas fundamentales sobre el cultivo de las plantas y crianzas de animales; así como el cuidado, mantenimiento, industrialización y comercialización de los derivados.

En lo proyectivo: El biohuerto es excelente medio para que el Centro educativo se proyecte a la Comunidad; ya sea ofreciendo sus productos, difundiendo las tecnologías que se practican y realizando eventos que apunten al cambio de actividad de los docentes y pobladores tanto en el tratamiento como en el consumo de productos agropecuarios tratados sin contaminantes.

8.11. Definición de medio ambiente

Conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.

La definición del medio ambiente presenta diferentes matices como se mencionan:

Según la conferencia de las Naciones Unidas: “conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas”.

Una visión económica o productiva considera el medio ambiente como una fuente de recursos, un soporte de actividades productivas, un lugar donde depositar los desechos, etc.

Desde un punto de vista administrativo – operativo: es un sistema formado por el hombre, la fauna, la flora, el suelo, el aire, el clima, el paisaje, los bienes materiales el patrimonio cultural y las interacciones entre todos estos factores.

8.12. Educación ambiental

La educación ambiental, no es un campo de estudio como la biología, química, ecología o física. Es un proceso para muchas personas, este es un concepto que se le hace difícil comprender. Mucha gente habla o escribe sobre enseñar educación ambiental, esto no es posible no puede enseñar concepto de educación ambiental.

La falta de consensos sobre lo qué es la educación ambiental, puede ser una razón de tales interpretaciones erróneas. Por ejemplo, con frecuencia educación al aire libre, educación para la conservación y estudio de la naturaleza son todos considerados como educación ambiental. Por otro lado, parte del problema se debe también a que el mismo término educación ambiental es un nombre no del todo apropiado.

En realidad, el término educación para el desarrollo sostenible sería un término más comprensible, ya que indica claramente el propósito del esfuerzo educativo: educación sobre el desarrollo sostenible. El cual es en realidad la meta de la educación ambiental. de hecho, el concejo sobre el desarrollo sostenible (del presidente Clinton, Estados Unidos) sugirió que la educación ambiental. está evolucionando hacia educación para la sostenibilidad, que tiene un “Gran potencial para aumentar la toma de conciencia en los

ciudadanos y la capacidad para que ellos se comprometan con decisiones que afectan sus vidas. La educación ambiental, puede ser:

- Un proceso
- Que influye un esfuerzo planificado para comunicar información y/o suministrar instrucción.
- Basado en los más recientes validos datos científicos al igual que el sentimiento publico prevaleciente.
- Diseñado para apoyar el desarrollo de actitudes, opiniones y creencias.
- Que apoyan a su vez la adopción sostenido de conductas.
- Que guían tanto a los individuos como a grupos.
- Para que vivan sus vidas, crezcan sus cultivos, fabriquen sus productos, compren sus bienes materiales, desarrollen tecnológicamente, etc.
- De manera que minimicen lo más que sea posible la degradación del paisaje original o las características geológicas de una región, la contaminación del aire, el agua o suelo y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales

En otras palabras, la educación ambiental, es educación sobre como continuar el desarrollo al mismo tiempo que se protege, preserva y conserva los sistemas de soporte vital del planeta. Esta es la idea de tras de concepto de desarrollo sostenible.

Conservación. Es acción de conservar; es decir, preservar de la alteración. La conservación de la naturaleza está ligada a comportamientos y a actitudes que propugnan el uso sostenible de los recursos naturales, como el suelo, el agua, las plantas, los animales y los minerales.

Contaminación. Impregnación del aire, el agua o el suelo con productos que afectan a la salud del hombre, la calidad de vida o el funcionamiento natural de los ecosistemas. Sobre la contaminación de la atmósfera por emisiones industriales, incineradoras, motores de combustión interna y otras fuentes.

8.13. Residuos orgánicos

Fracción de los materiales de desecho que se producen tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo, que no se presentan en estado líquido o gaseoso. El origen de estos residuos se puede deber a las actividades agrarias, pero la mayor parte de ellos es generada en las ciudades.

Éstas producen los residuos sólidos urbanos, que proceden de las actividades domésticas en los domicilios particulares, de los edificios públicos como los colegios, de la demolición y reparación de edificios, entre otras.

Residuos sólidos y su clasificación. Material que no representa una utilidad o un valor económico para el dueño, el dueño se convierte por ende en generador de residuos. Desde el punto de vista legislativo lo más complicado respecto a la gestión de residuos, sé que se trata intrínsecamente de un término subjetivo, que depende del punto de vista de los actores involucrados (esencialmente generador y fiscalizador). El residuo se puede clasificar de varias formas, tanto por estado, origen o característica.

Clasificación por su estado. Un residuo es definido por estado físico en que se encuentre. Existe tres tipos de residuos desde este punto de vista sólido, líquido y gaseoso. Es importante notar que el alcance real de esta clasificación puede fijarse en términos puramente descriptivos o, como es realizado en la práctica, según la forma de manejo asociado: por ejemplo, un tambor con aceite usado y que es considerado residuo, es intrínsecamente un líquido, pero su manejo va a ser como un sólido pues es transportado en camiones y no por un sistema de conducción hidráulica. En general un residuo también puede ser caracterizado por sus características de composición y generación.

Clasificación por su origen. Se clasifica de acuerdo a su origen, esencialmente es una clasificación sectorial. Esta definición no tiene en la práctica límites en cuanto al nivel de detalle en que se puede en ella. Pudiendo ser: residuos municipales, residuos industriales, residuos mineros, residuos hospitalarios.

Reciclar. Es el proceso mediante el cual los residuos son transformados en materia prima para la fabricación de nuevos productos.

REFERENCIAS

- Apaéstegui, D. (2013). *Influencia de la implementación de un biohuerto escolar en las actitudes ambientales de los estudiantes del nivel primaria de las instituciones educativas públicas del distrito de Ventanilla Callao*. Tesis para optar el grado académico de Magíster en Ciencias de la Educación Con mención en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima - Perú. 143 p. Recuperado el 18 de setiembre del 2019 de <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/484/TM%20CE-Ed%20A64%202013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arcos, J. y Arenas, E. (2018). *El biohuerto y su relación con el empoderamiento de la conciencia ecológica en los niños de 5 años de la Institución Educativa 135, Mollendo, Arequipa, 2017*. Trabajo de investigación para obtener el Grado Académico de Bachiller Educación, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Arequipa – Perú. 89 p. Recuperado el 18 de setiembre del 2019 de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6397/EDCarpaj.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Díaz C., DN y Quispe Ñ., EL. (2010). El biohuerto para formar actitudes ambientales en niños de 5 años de la I. E. N° 498 La Victoria- El Tambo. Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Pedagogía y Humanidades, Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo. 113 p. Recuperado el 18 de setiembre del 2019 de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/2511/Diaz%20Condor-Quispe%20%C3%91ahui.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gallego, A. (2015). *Artículo. Participación infantil... Historia de una relación de invisibilidad*. En *Rev.latinoam.cienc.soc.niñez juv* 13 (1): 151-165. Recuperado el 18 de setiembre del 2019 de <http://revistalatinamericanaumanizales.cinde.org.co>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2010). *Metodología de la investigación científica* (Quinta ed.). (S. D. INTERAMERICANA EDITORES, Ed.) México D.F, México: McGRAW-HILL. Obtenido de

https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigacion%20de%20Edici%C3%B3n%20de%20Edici%C3%B3n.pdf

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (Sexta ed.). (S. D. / INTERAMERICANA EDITORES, Ed.) México D.F., México: McGRAW-HILL. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Huamán, A.; López, C. y Reina, E. (2015). Artículo. Actitudes hacia el medio ambiente en educación primaria amazónica: Un análisis del Programa Biohuerto de Perú. En Investg. Univ. Edic. Extraordinaria. Recuperado el 18 de setiembre del 2019 de https://uramazoniaesp.files.wordpress.com/2015/06/revista-unurichmond_almironetal.pdf

JBM (Jardín Botánico de Missouri, Pe.). 2005. Biohuerto escolar. Jardín Botánico de Missouri - Centro para la Conservación y Desarrollo Sostenible-CCSD. Febrero 2005. N° 14. Informativo Comunal. 13 p.

Luque, NM. (2018). *Programa del biohuerto: “una experiencia exitosa” en la integración de la comunidad educativa N° 5095, Callao*. Tesis Para Optar el Grado Académico de Doctora en Educación, Universidad César Vallejo. Perú. 21 p. Recuperado el 18 de setiembre del 2019 de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/20540/Luque_MDRNM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Eugenio, M y Aragón L. (2016). *Huertos EcoDidácticos, Compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos*. Actas del I Encuentro de Huertos EcoDidácticos, celebrado en Soria en mayo de 2016. Primera edición: septiembre de 2016. ISBN: 978-84-945880-0-6. Depósito Legal: HU-300-2016. Soria - España. 101 p. Recuperado el 18 de setiembre del 2019 de https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-80715/Huertos%20EcoDid%C3%A1cticos_web.pdf

- Huamán, A., López, C. y Reina, E. (2015). Artículo. Actitudes hacia el medio ambiente en educación primaria amazónica: Un análisis del Programa Biohuertos de Perú. En Investg. Univ. Edic. Extraordinaria. Disponible en https://uramazoniaesp.files.wordpress.com/2015/06/revista-unurichmond_almironetal.pdf
- Jiménez Jiménez, D. (2015). *Proyecto Huerto Escolar*. IES EGA - San Adrián (Navarra). Curso 2014-2015. Premio Huertos Escolares Ecológicos. Categoría Centros de Educación Secundaria. Navarra. 33 p. Recuperado el 8 de octubre del 2019 de https://www.agriculturasocial.org/wp-content/uploads/2015/10/011_IES-Ega.pdf
- Marín, C. I.; Morales, Y. J. y Ramírez, L. M. (2017). *La huerta escolar: un escenario de interacción que permite al docente acompañar el desarrollo del pensamiento científico de los niños de jardín del Hogar Infantil Gus Gus. Bello*. Recuperado el 18 de setiembre del 2019 de https://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/4201/1/Huerta_Escolar_Escenario_Marin_2017.pdf
- Medina, K. (2015). *Fortalecimiento de la conciencia ambiental de las estudiantes del V ciclo del nivel de educación primaria de la I.E Escuela Ecológica Urbana San Lázaro 40020 mediante la realización de proyectos ecológicos Arequipa – 2014*. Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa, Perú.
- MINEDU (Ministerio de Educación, Pe.). (2014). *El contacto vivencial con la naturaleza: clave para un proceso educativo transformador, Experiencia de la Institución Educativa N° 82540, “David G. Alva Jave”, Cascas, La Libertad*. Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana. Diciembre 2014. © Lima. Perú. 62 p. Recuperado el 8 de octubre del 2019 de http://www.fondep.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/Bioescuela_SIS.pdf
- MINEDU (Ministerio de Educación del Perú, PE.). (2018). Buenas prácticas docentes. Recuperado el 18 de setiembre del 2019 de <http://www.minedu.gob.pe/buenaspracticasdcentes/>

- Morejón. (2010). *Cultura ambiental y la construcción de entornos de reproducción social en Cuba: Un reto para el siglo 21*. Grupo GEMAS, Instituto de Filosofía, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Calzada N° 251, Vedado, CP-10400, La Habana, Cuba.
- Mori, IK. y Ríos, LV. (2016). *Experiencias de participación comunitaria y promoción comunal en la construcción del huerto escolar en la Institución Educativa Inicial Bilingüe de la Comunidad Shipibo-Konibo de Nuevo San Juan Km 13-2014*. Tesis Para Obtener El Título Profesional de Licenciado en Educación Inicial Bilingüe, Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía. Ucayali – Perú. 73 p. Recuperado el 18 de setiembre del 2019 de <http://repositorio.unia.edu.pe/bitstream/unia/94/1/Tesis%20Final.pdf>
- Ortega, BV. (2017). *Manejo ecológico de un biohuerto escolar y su influencia en el desarrollo de actitudes ambientales de los estudiantes del VII ciclo de EBR de la Institución Educativa Milagro de Fátima de Huánuco 2014*. Tesis Para optar al Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima – Perú. 87 p. Recuperado el 18 de setiembre del 2019 de <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1916/TM%20CE-Ed%203496%2001%20-%20Ortega%20Chuquiyaury.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- PHE (Programa Huerto Escolar, Pe.). (2010). Dirección Regional de Educación de Ucayali.
- Quispe, P. (2018). *El biohuerto escolar un espacio de aprendizaje en la Institución Educativa Pública N° 30303 de Racracalla*. Trabajo Académico para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico, Universidad San Ignacio de Loyola. Lima – Perú. 30 p. Recuperado el 18 de setiembre del 2019 de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/7665/3/2018_QUISPE_AQUINO_PERC_Y_WALTER.pdf
- Ramírez, BE. y Zuta K. (2014). *Programa biohuerto en la producción de textos de los alumnos del primer grado de Educación-Secundaria de la Institución Educativa "Francisco Bolognesi" de Pucallpa, 2012*. Tesis Para optar el Título de Licenciado en Educación

Secundaria, Especialidad: Lengua y Literatura, Universidad Nacional de Ucayali. 100 p.
Recuperado el 18 de setiembre del 2019 de
<http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/1704/0000002159T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ramos, AJ. (2015). *Programa mis cuentos ecológicos para desarrollar actitudes ambientales en los niños del 3º grado de la Institución Educativa N° 32008, Señor de los Milagros – Huánuco – 2014*. Tesis Para Optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Básica: Inicial y Primaria, Universidad de Huánuco, Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, E.A.P. Educación Básica: Inicial y Primaria. Huánuco – Perú. 147 p. Recuperado el 18 de setiembre del 2019 de
<http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/112/Angela%20Ramos%20Ureta.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ríos, E. (2014). *Programa biohuerto escolar para articular las áreas de Educación Primaria en la práctica profesional de los estudiantes del quinto semestre del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Bilingüe” Yarinacocha 2014*. Tesis doctoral, Universidad César Vallejo. Trujillo, Perú.

Vander, J. W. (1994). *Manual de psicología social (Primera ed.)*. Barcelona, España: Paidós.
Obtenido de
<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/14285/1/TEMA%202%20SOCIALIZACI%C3%93N%20Y%20DESARROLLO%20SOCIAL.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Operacionalización de variables

Problema de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Variable-Dimensiones	Metodología
<p>Problema general: ¿Cómo se relaciona el biohuerto con el empoderamiento de la conciencia ecológica en la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo elaborar el biohuerto en los niños de la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio? • ¿Cuál es el nivel de empoderamiento de la conciencia ecológica en la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio? • ¿Cómo se podrá implementar el biohuerto con el empoderamiento de la conciencia ecológica en la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio? 	<p>Objetivo general: Proponer el biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica en la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo Tabaconas - San Ignacio.</p> <p>Objetivos generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar epistemológicamente el proceso de desarrollo de la conciencia ambiental en niños de 6 a 12 años. • Diagnosticar el estado actual de la conciencia ambiental mediante encuestas en los estudiantes de la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo Tabaconas - San Ignacio. • Elaborar las actividades de las estrategias para el empoderamiento de la conciencia ecológica en los alumnos de la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo Tabaconas - San Ignacio. • Validar por criterio del especialista la propuesta realizada de acuerdo a formato. 	<p>Hipótesis nula: Existe una relación significativa entre el biohuerto con el empoderamiento de la conciencia ecológica en la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio</p> <p>Hipótesis alternante: No existe una relación significativa entre el biohuerto con el empoderamiento de la conciencia ecológica en la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio</p>	<p>Variable Independiente: Biohuerto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cognitivo • Colectivo • Psicomotor <p>Variable Dependiente: Conciencia ecológica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuidado de áreas verdes • Responsabilidad ambiental 	<p>Tipo de investigación: No experimental</p> <p>Diseño de investigación: Descriptiva correlacional</p> <p>Población y muestra: Está conformada por 27 alumnos y alumnas de educación primaria de la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo Tabaconas - San Ignacio.</p> <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumento: Lista de cotejo</p>

Anexo 2. Lista de participantes de la investigación

Relación de estudiantes del Primero al Sexto Grado de la I. E. N° 16848 - Shaquitambo

1.	ADRIANZEN MAJUAN, Klenner Aron	Primero
2.	FLORES CERVANTES, Yino Anderson	Primero
3.	MORALES CHUQUILLANQUE, Leyla Ivonne	Primero
4.	OCUPA CERVANTES, Lesly Ariana	Primero
5.	OCUPA TOCTO, Wilber Mijael	Primero
6.	UBILLUS HUAYAMA, Andi	Primero
7.	ANICETO FLORES, Eliani Yunsu	Segundo
8.	BECERRA CORDOVA, Adriana Yasmín	Segundo
9.	FLORES CERVANTES, Carlos Manuel	Segundo
10.	ORREGO OCUPA, Juan David	Segundo
11.	CERVANTES VELASQUEZ, Ruth Naliny	Tercero
12.	GARCIA LA TORRE, Ariana Kahomy	Tercero
13.	MEZA HUAYAMA, Jackson Yomar	Tercero
14.	MORALES CHUQUILLANQUE, Patty	Tercero
15.	ORREGO OCUPA, Luz Clarita	Tercero
16.	ADRIANZEN MAJUAN, Analya Anay	Cuarto
17.	CERVANTES VELASQUEZ, Erlingkt Diosel	Cuarto
18.	FLORES CERVANTES, Blanca Erlita	Cuarto
19.	LA TORRE FLORES, Yens Leonel	Cuarto
20.	MENDOZA OCUPA, Roxany Janett	Cuarto
21.	SANTOS OCAÑA, Yoana Yamile	Cuarto
22.	CORDOVA JAIMES, Yulexy Lisbeth	Quinto
23.	FLORES CERVANTES, Yanely	Quinto
24.	OCUPA TOCTO, Leily Noemi	Quinto
25.	CERVANTES VELASQUEZ, Harley Willard	Sexto
26.	OCUPA FLORES, Carlos Daniel	Sexto
27.	SANTOS OCAÑA, Diana Aracely	Sexto

Anexo 3. Instrumento del biohuerto escolar

Lista de cotejo

Nombre :

N°	Items	Valoración		
		B	R	D
1	Participa activamente en el desarrollo de las actividades			
2	Muestra interés en el desarrollo de las actividades			
3	Colabora en la limpieza de área donde se trabaja			
4	Valora los recursos naturales y fomenta el cuidado de los mismos			
5	Muestra predisposición en el desarrollo de las actividades			
6	Comenta con sus compañeros acerca de los problemas de contaminación			
7	Tiene interés por contribuir a la conservación del ambiente			
8	Considera la importancia de implementar un biohuerto en la institución			
9	Demuestra solidaridad con sus compañeros en la ejecución de las actividades			
10	Termina a tiempo los trabajos asignados			

B: Bueno R: Regular D: Deficiente

Anexo 4. Instrumento de la Conciencia Ecológica

Lista de cotejo

Nombre :

N°	Items	Valoración		
		B	R	D
1	Le gustan las plantas en su casa y en la escuela			
2	Le molesta ver al pueblo sin áreas verdes			
3	Considera preocupante la cantidad de árboles que se talan en el mundo			
4	Indica que al sembrar árboles ayuda a la contaminación ambiental			
5	Manifiesta que los biohuertos solo sirven para sembrar plantas			
6	Ayuda a implementar un biohuerto escolar, es colaborar con el mantenimiento y protección de nuestro entorno			
7	Dialoga con sus compañeros a cerca de las plantas para valorarlas como ser vivo y cuidarlas			
8	Los niños les gusta dejar la llave del agua abierta mientras se lavan las manos o posteriormente			
9	Clasifican su basura y la reciclan			
10	Dejan las luces prendidas cuando salen de un lugar			

B: Bueno R: Regular D: Deficiente

Anexo 5. Ficha de Evaluación del Aporte

I. INFORMACION GENERAL

- 1.1. Nombres y apellidos del validador:
- 1.2. Cargo e institución donde labora:
- 1.3. Nombre del instrumento evaluado:
- 1.4. Autor del instrumento:

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigne a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (si menos del 30 % de los ítems cumplen con el indicador)
2. Regular (si entre el 31 % y 70 % de los ítems cumplen con el indicador)
3. Buena (si más del 70 % de los ítems cumplen con el indicador)

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones
1	2	3			
Deficiente	Regular	Buena			
Indicadores	D	R	B	Sugerencias	
PERTINENCIA	La propuesta posibilita transformar lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
COHERENCIA	Las acciones planificadas y los indicadores de evaluación responden a lo que se debe medir en la variable, sus dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CONGRUENCIA	Cada parte de la propuesta es congruentes entre sí y con los conceptos que se miden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUFICIENCIA	Las etapas de la propuesta son suficientes en cantidad para transformar la práctica expresada en la variable, sus dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
OBJETIVIDAD	Cada una de las etapas posibilita contrastar los comportamientos y acciones observables, que serán modificadas según el diagnóstico fáctico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CONSISTENCIA	Las partes de la propuesta se han formulado en concordancia a los fundamentos epistemológicos (teóricos y metodológicos) de la variable a modificar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ORGANIZACIÓN	Las etapas y sesiones de la estrategia han sido elaboradas secuencialmente y distribuidas de acuerdo a dimensiones e indicadores de cada variable, de forma lógica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CLARIDAD	Las sesiones de la propuesta están redactadas en un lenguaje científicamente asequible para los sujetos a evaluar. (metodologías aplicadas, lenguaje claro y preciso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
FORMATO	Cada una de las partes o sesiones de la propuesta que se evalúa están escritos respetando aspectos técnicos exigidos para su mejor comprensión (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez, coherencia).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA	La propuesta cuenta con los fundamentos, diagnóstico, objetivos, planeación estratégica y evaluación de los indicadores de desarrollo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL					
(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez:

$$\frac{A + B + C}{30}$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0.00 – 0.49	Validez nula
0.50 – 0.59	Validez muy baja
0.60 – 0.69	Validez baja
0.70 – 0.79	Validez aceptable
0.80 – 0.89	Validez buena
0.90 – 1.00	Validez muy buena

Anexo 5. Ficha de Evaluación del Aporte

I. INFORMACION GENERAL

- 1.1. Nombres y apellidos del validador: CESAR CARRASCO DIAZ
 1.2. Cargo e institución donde labora: DOCENTE - I.E. PARROQUIAL - JAEN.
 1.3. Nombre del instrumento evaluado: Biografía Escolar y Conciencia Ecológica.
 1.4. Autor del instrumento: Arcos y Arenas (2018) - Joel García Guevara.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigne a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (si menos del 30 % de los ítems cumplen con el indicador)
2. Regular (si entre el 31 % y 70 % de los ítems cumplen con el indicador)
3. Buena (si más del 70 % de los ítems cumplen con el indicador)

Criterios	Aspectos de validación del instrumento Indicadores	1	2	3	Observaciones Sugerencias
		D	R	B	
PERTINENCIA	La propuesta posibilita transformar lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
COHERENCIA	Las acciones planificadas y los indicadores de evaluación responden a lo que se debe medir en la variable, sus dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONGRUENCIA	Cada parte de la propuesta es congruentes entre sí y con los conceptos que se miden.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SUFICIENCIA	Las etapas de la propuesta son suficientes en cantidad para transformar la práctica expresada en la variable, sus dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
OBJETIVIDAD	Cada una de las etapas posibilita contrastar los comportamientos y acciones observables, que serán modificadas según el diagnóstico fáctico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONSISTENCIA	Las partes de la propuesta se han formulado en concordancia a los fundamentos epistemológicos (teóricos y metodológicos) de la variable a modificar.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ORGANIZACIÓN	Las etapas y sesiones de la estrategia han sido elaboradas secuencialmente y distribuidas de acuerdo a dimensiones e indicadores de cada variable, de forma lógica.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CLARIDAD	Las sesiones de la propuesta están redactadas en un lenguaje científicamente asequible para los sujetos a evaluar. (metodologías aplicadas, lenguaje claro y preciso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
FORMATO	Cada una de las partes o sesiones de la propuesta que se evalúa están escritos respetando aspectos técnicos exigidos para su mejor comprensión (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez, coherencia).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA	La propuesta cuenta con los fundamentos, diagnóstico, objetivos, planeación estratégica y evaluación de los indicadores de desarrollo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL			8	18	26
(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez:

$$\frac{A+B+C}{30}$$

0,86

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez Buena

Intervalos	Resultados
0.00 – 0.49	Validez nula
0.50 – 0.59	Validez muy baja
0.60 – 0.69	Validez baja
0.70 – 0.79	Validez aceptable
0.80 – 0.89	Validez buena
0.90 – 1.00	Validez muy buena


Dr. César Carrasco Díaz
ANR N° A1510871

Anexo 5. Ficha de Evaluación del Aporte

I. INFORMACION GENERAL

- 1.1. Nombres y apellidos del validador: EDGAR ENRIQUE TAPIA BRAVO
 1.2. Cargo e institución donde labora: DOCENTE - I.E. PARROQUIAL - JAEN
 1.3. Nombre del instrumento evaluado: DIAMUERTO ESCOLAR Y CONCIENCIA ECOLOGICA
 1.4. Autor del instrumento: ARCOS Y ARENAS (2018) - SOEL GARCIA GUEVARA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigne a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (si menos del 30 % de los ítems cumplen con el indicador)
 2. Regular (si entre el 31 % y 70 % de los ítems cumplen con el indicador)
 3. Buena (si más del 70 % de los ítems cumplen con el indicador)

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
PERTINENCIA	La propuesta posibilita transformar lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
COHERENCIA	Las acciones planificadas y los indicadores de evaluación responden a lo que se debe medir en la variable, sus dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CONGRUENCIA	Cada parte de la propuesta es congruentes entre sí y con los conceptos que se miden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
SUFICIENCIA	Las etapas de la propuesta son suficientes en cantidad para transformar la práctica expresada en la variable, sus dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
OBJETIVIDAD	Cada una de las etapas posibilita contrastar los comportamientos y acciones observables, que serán modificadas según el diagnóstico fáctico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONSISTENCIA	Las partes de la propuesta se han formulado en concordancia a los fundamentos epistemológicos (teóricos y metodológicos) de la variable a modificar.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ORGANIZACIÓN	Las etapas y sesiones de la estrategia han sido elaboradas secuencialmente y distribuidas de acuerdo a dimensiones e indicadores de cada variable, de forma lógica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CLARIDAD	Las sesiones de la propuesta están redactadas en un lenguaje científicamente asequible para los sujetos a evaluar. (metodologías aplicadas, lenguaje claro y preciso)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
FORMATO	Cada una de las partes o sesiones de la propuesta que se evalúa están escritos respetando aspectos técnicos exigidos para su mejor comprensión (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez, coherencia).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA	La propuesta cuenta con los fundamentos, diagnóstico, objetivos, planeación estratégica y evaluación de los indicadores de desarrollo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL		1	8	5	24
(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez:

$$\frac{A+B+C}{30}$$

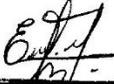
0,80

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez Buena

Intervalos	Resultados
0.00 – 0.49	Validez nula
0.50 – 0.59	Validez muy baja
0.60 – 0.69	Validez baja
0.70 – 0.79	Validez aceptable
0.80 – 0.89	Validez buena
0.90 – 1.00	Validez muy buena


Edgar E. Tapia Bravo
 Mg. PSICOLOGIA EDUCATIVA
 ANR: A01391863

Anexo 5. Ficha de Evaluación del Aporte

I. INFORMACION GENERAL

- 1.1. Nombres y apellidos del validador: Manuel Rodrigo Triful Ortiz
 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente, IESpp Victor Andrés Belavude - Jaén
 1.3. Nombre del instrumento evaluado: Biohuerto, Estelar y Conciencia Ecológica
 1.4. Autor del instrumento: Arcos y Arenas (2018) - Joel García Guevara

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigne a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (si menos del 30 % de los ítems cumplen con el indicador)
 2. Regular (si entre el 31 % y 70 % de los ítems cumplen con el indicador)
 3. Buena (si más del 70 % de los ítems cumplen con el indicador)

Criterios	Aspectos de validación del instrumento Indicadores	1	2	3	Observaciones Sugerencias
		D	R	B	
PERTINENCIA	La propuesta posibilita transformar lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
COHERENCIA	Las acciones planificadas y los indicadores de evaluación responden a lo que se debe medir en la variable, sus dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mejorar la redacción de ítems.
CONGRUENCIA	Cada parte de la propuesta es congruentes entre sí y con los conceptos que se miden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
SUFICIENCIA	Las etapas de la propuesta son suficientes en cantidad para transformar la práctica expresada en la variable, sus dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
OBJETIVIDAD	Cada una de las etapas posibilita contrastar los comportamientos y acciones observables, que serán modificadas según el diagnóstico fáctico.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CONSISTENCIA	Las partes de la propuesta se han formulado en concordancia a los fundamentos epistemológicos (teóricos y metodológicos) de la variable a modificar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ORGANIZACIÓN	Las etapas y sesiones de la estrategia han sido elaboradas secuencialmente y distribuidas de acuerdo a dimensiones e indicadores de cada variable, de forma lógica.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CLARIDAD	Las sesiones de la propuesta están redactadas en un lenguaje científicamente asequible para los sujetos a evaluar. (metodologías aplicadas, lenguaje claro y preciso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
FORMATO	Cada una de las partes o sesiones de la propuesta que se evalúa están escritos respetando aspectos técnicos exigidos para su mejor comprensión (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez, coherencia).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA	La propuesta cuenta con los fundamentos, diagnóstico, objetivos, planeación estratégica y evaluación de los indicadores de desarrollo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL			8	18	26
(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez:

$$\frac{A+B+C}{30}$$

0,86

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez buena

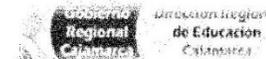
Intervalos	Resultados
0.00 - 0.49	Validez nula
0.50 - 0.59	Validez muy baja
0.60 - 0.69	Validez baja
0.70 - 0.79	Validez aceptable
0.80 - 0.89	Validez buena
0.90 - 1.00	Validez muy buena


Dr. Manuel R. Triful Orti
 ANR A01516875
 C.M. 1027718770

Anexo 6. Autorización para ejecutar la investigación en la I. E. N° 16848



MISITERIO DE EDUCACIÓN
REGIÓN DE EDUCACIÓN CAJAMARCA
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL SAN IGNACVIO



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 16848 CON CÓDIGO MODULAR N°0586115, DEL CASERÍO SHAQUITAMBO, DISTRITO TABACONAS, PROVINCIA SAN IGNACIO, REGIÓN CAJAMARCA.

AUTORIZO

Que mi persona, JOEL GARCIA GUEVARA, identificado con DNI N° 27850607, con domicilio en el caserío de Manchara, distrito de Tabaconas, que en condición de Director con encargatura de funciones en la Institución Educativa N° 16848 del caserío Shaquitambo – Tabaconas – San Ignacio – Cajamarca, para realizar el trabajo de investigación de tesis con los estudiantes del primer al sexto grado titulado: EL BIOHUERTO PARA DESARROLLAR EL EMPODERAMIENTO DE LA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 16848, SHAQUITAMBO, TABACONAS, SAN IGNACIO, en la institución que laboro, para la obtención de mi título de Licenciado en Educación Primaria. Luego de la obtener el título de licenciado estaré informando a la UGEL San Ignacio de todas las acciones que se desarrollaron en la presente investigación.

Shaquitambo, 16 de setiembre del 2019.

Atentamente



Joel García Guevara

Director

DNI N° 27850607

Anexo 7. Panel Fotográfico



Foto 1. Explicación sobre la aplicación de las encuestas



Foto 2. Explicación sobre la aplicación de las encuestas



Foto 3. Trabajo en aula



Foto 4. Trabajo en grupos



Foto 7. Visita al área del biohuerto de la I. E.



Foto 8. Los alumnos realizando labores culturales en el biohuerto



Foto 9. Desyerbando las hortalizas



Foto 10. Desyerbo del biohuerto



Foto 11. Observando posible ataque de plagas y enfermedades



Foto 12. Uso de material reciclable en el biohuerto

Acta de aprobación de originalidad de tesis

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 8 de 27
--	--	--

Yo Cinthia Tocto Tomapasca Docente de la Facultad de Educación e Idiomas, y revisora de la Tesis titulada:

El biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica en la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio". Del Bachiller de la escuela profesional de Educación Primaria: García Guevara Joel ;constato que la investigación tiene un índice de similitud de 7% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin:

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chilayo, 12 diciembre del 2019



.....
Mgr. Cinthia Tocto Tomapasca
Docente de la Facultad de Educación e Idiomas
46423076

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	-----------------------	--------	---------------------------------

Reporte turnitin

tesis

INFORME DE ORIGINALIDAD

7%

INDICE DE SIMILITUD

5%

FUENTES DE
INTERNET

0%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.scribd.com Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
3	wwwn.mec.es Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Marcelino Champagnat Trabajo del estudiante	1%
5	www.firstnews.com.mx Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	<1%
8	www.fundeso.org Fuente de Internet	<1%

Autorización de publicación de tesis en el repositorio institucional UCV

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, JOEL GARCÍA GUEVARA, identificado con DNI N° 27850607, egresado de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad César Vallejo, autorizo (X) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **“El biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica en la Institución Educativa N° 16848, Shaquitambo, Tabaconas - San Ignacio”**; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33



 FIRMA

DNI. 27850607

FECHA: Chiclayo, 30 de noviembre del 2019.

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	-----------------------------------	--------	---------------------------------

Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

Escuela de Educación Primaria

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Joel García Guevara

INFORME TÍTULADO:

El biohuerto para desarrollar el empoderamiento de la conciencia ecológica en la Institución Educativa N° 16848 - Shaquitambo - Tabaconas - San Ignacio

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Licenciado en educación primaria

SUSTENTADO EN FECHA: 30 de noviembre del 2019

NOTA O MENCIÓN: Unanimidad (muy bueno)



[Handwritten Signature]
FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN