

DESARROLLO SOSTENIBLE Y GESTIÓN EDUCATIVA ACCIONES INTEGRADAS PARA EL MANEJO MEDIO AMBIENTALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA "JOSÉ DOMINGO FERAUD GUZMÁN"

Sustainable development and educational management integrated actions for environmental management in the Educational Unit "José Domingo Feraud Guzmán"

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0132>

Eugenia Estefanía Alvarado-Palma^{1*}

<https://orcid.org/0000-0001-5615-5683>

lulu12360@hotmail.com

Jessica Marlene Ramos Anchundia¹

<https://orcid.org/0000-0002-5303-3549>

jessicaramos937@yahoo.com

María Fernanda López Torres¹

<https://orcid.org/0000-0001-9433-6813>

mflopez4@hotmail.com

Santa Emperatriz Moreira Zambrano¹

<https://orcid.org/0000-0001-9877-2487>

santa762011@hotmail.com

Recibido: 12 noviembre 2021/ **Aprobado:** 04 abril 2022

RESUMEN

El desarrollo sostenible nace con la idea de administrar de forma eficiente y racional los recursos con los que cuenta la sociedad, de tal manera que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras. Cuyo objetivo fue analizar los fundamentos teóricos y parámetros que involucran el desarrollo sostenible para presentar una propuesta de sensibilización del manejo de residuos sólidos. Metodológicamente, corresponde a una modalidad mixta que deriva en un proyecto factible apoyada en una investigación de campo y junto a una revisión documental. Como resultado se obtuvo que de Gestión Educativa dentro del Plan Educativo Institucional (PEI) en relación a temas de Educación Ambiental, no existen estrategias previstas pero existe la voluntad institucional con apoyo de la comunidad escolar para desarrollar acciones que persigan una mejor calidad de vida relacionada al equilibrio con el ambiente. Finalmente, se pudo concluir que, con la buena disposición de las autoridades y la inclusión de un programa de acciones conjuntas con la comunidad en relación a la recolección y tratamiento de desechos sólidos, se puede mejorar el desarrollo sostenible y la gestión educativa en la Institución objeto de estudio.

Palabras clave: Desarrollo sostenible, gestión educativa, tratamiento residuos sólidos.

1. Ministerio de Educación (Mineduc)- Ecuador

* Autor de correspondencia: lulu12360@hotmail.com

ABSTRACT

Sustainable development is born with the idea of efficiently and rationally managing the resources available to society, so that it is possible to improve the well-being of the current population without compromising the quality of life of future generations. The objective was to analyze the theoretical foundations and parameters that involve sustainable development to present a proposal to raise awareness of solid waste management. Methodologically, it corresponds to a mixed modality that results in a feasible project supported by a field research and a documentary review. As a result, Educational Management within the Institutional Educational Plan (PEI) in relation to Environmental Education issues was achieved, there are no planned strategies but there is the institutional will with the support of the school community to develop actions that seek a better quality of life related to the balance with the environment. Finally, it was concluded that, with the willingness of the authorities and the inclusion of a program of joint actions with the community in relation to the collection and treatment of solid waste, sustainable development and educational management can be improved in the institution under study.

Keywords: Sustainable development, educational management, solid waste treatment.

INTRODUCCIÓN

La escuela Fiscal José Domingo Feraud Guzmán ubicada en el sur de Guayaquil, sector Perimetral Malvinas, junto al estero salado en la Cooperativa Jacobo Bucaram, Manzana Y Solar seis, dentro del distrito Ximena dos, modalidad presencial, con una oferta educativa de preparatoria, subnivel elemental y subnivel medio. Es una institución con más de 20 años de funcionamiento, cuenta con un directivo, siete docentes y 300 estudiantes aproximadamente.

Palacios (2015) presentó una propuesta pedagógica para el manejo adecuado de los desechos sólidos generado en una unidad educativa de la ciudad de Medellín, Colombia en la cual propone, bajar el impacto en el entorno de la institución que se da por el inadecuado manejo de los desechos sólidos que producen los estudiantes diariamente, información que obtuvo a través de la observación directa.

Rendón *et al.*, (2018) realizó un trabajo de investigación en el que “subraya la importancia de presentar planes y programas de educación ambiental incidiendo de manera especial en la componente de desarrollo sostenible” (p. 133). Concluye que en el ámbito escolar “un enfoque intersectorial favorece la formulación, aplicación y valoración de lineamientos para el manejo de estos residuos desde una visión más integral de desarrollo sostenible en tanto reconoce su complejidad” (p. 145). Por tal motivo, es de suma importancia que la comunidad educativa

conozca e inserte dentro de sus prioridades el tema del desarrollo sostenible para su aplicación dentro de su proceso de aprendizaje.

De la misma manera, Espedel *et al.*, (2019) en su trabajo de investigación manifiestan que “Ante los problemas ambientales (PA) globales y locales, es necesario implementar en las instituciones educativas modelos o estrategias de educación ambiental (EA) donde se involucren tanto a los estudiantes como a sus familiares” (p. 232). En esta experiencia mexicana “los jóvenes elaboraron su Programa Ambiental Familiar (PAF)” (2019), con ello, sensibilizan a los integrantes de su familia a cuidar el medio ambiente en pro de una calidad de vida. El desafío de compartir con los estudiantes diversos conocimientos sobre el medio ambiente va ayudar a enriquecer en ellos y brindarles herramientas para mejorar el entorno en que vivimos.

Problemática

En esta Institución la problemática se manifiesta en la inexistencia de una política participativa para clasificación de los desechos, poca organización comunitaria para abordar el problema y falta de una política de las autoridades específica para el sector en el tratamiento de residuos sólidos como estrategia para mejorar el hábitat comunitario y contribuir con el ambiente y la calidad de vida de las personas.

Importancia

Ese estudio se considera importante porque aborda el tratamiento de residuos sólidos como estrategia para el fortalecimiento de las condiciones de hábitat, calidad de vida y ambiente; además, representa una oportunidad para la convergencia de esfuerzo desde la participación comunitaria, para la solución de problemas ambientales que se presenten en la institución y en sector en el que se encuentra.

Ese trabajo se justifica porque beneficia de manera directa a los estudiantes, padres de familia, representantes, docentes, directivos y la comunidad educativa en general. Así mismo, permite que el sector y la propia institución cumplan con lo establecido en el ordenamiento jurídico ecuatoriano y municipal en la materia. También resulta en un espacio para el relacionamiento entre los integrantes de la comunidad educativa con base a un propósito en común.

Objetivo general:

Analizar los fundamentos teóricos y parámetros que involucran el desarrollo sostenible, mediante el uso de herramientas cualitativas como la encuesta y la entrevista, para presentar una propuesta de sensibilización del manejo de residuos sólidos.

Revisión de Literatura

Para efectos del presente estudio ha sido considerada la teoría propuesta por Hungerford y Volk (1990) relacionada a la importancia de la Educación Ambiental y los programas de Interpretación Ambiental, considerados como mecanismos que fortalecen la toma de conciencia en función de las dificultades presentes en la relación del hombre con su ambiente. En este sentido, manifiestan que educar para el ambiente y su aprovechamiento es determinante para el futuro de la humanidad misma.

Al respecto, esta propuesta implica promover un sentido de responsabilidad para con la naturaleza. Por ende, esta responsabilidad se ve reflejada en el desarrollo de acciones positivas hacia la conservación y la solución de problemas ambientales en los cuales se vea involucrada toda la comunidad educativa siendo agentes de cambio.

Por ello, el aporte Hungerford y Volk (1990) radica en la relación de las teorías de comportamiento como base para estudiar y analizar el proceso de configuración de actitudes y patrones de comportamiento en pro del ambiente, como resultado de la aplicación de las acciones previstas por la Educación Ambiental.

En este mismo orden de ideas, se atendió los indicadores propuestos por Cortes et al. (2017), producto del estudio de variables influyentes en la conducta ambiental en alumnos de unidades educativas en Chile. Las mismas se orientaron a estos aspectos: Dimensión Conducta ambiental: Comunicación, satisfacción y sacrificios personales; Dimensión Actitudes: Intención de participar y ayudar a la organización educativa; Dimensión Reciclaje: información, percepción de beneficio; Dimensión Estrategias educativas: Inclusión en plan de la organización, contenido ambiental y proyectos en desarrollo.

Desarrollo sustentable

El término de desarrollo sustentable (DS) nace con la idea de administrar de forma eficiente y racional los recursos con los que cuenta la sociedad, de tal manera que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras. Asimismo, se le considera una megatendencia emergente que muchas empresas visualizan como un desafío que puede afectar su competitividad al no percibir su carácter estratégico (Lubin y Esty 2010). Por lo que alcanzar un crecimiento económico que conserve y enriquezca en vez de destruir las bases naturales en las que inevitablemente se asienta la actividad humana, constituye el objetivo principal de cualquier estrategia de sustentabilidad (Calva 2007).

Gestión

Es la acción o trámite que, junto con otros, se lleva a cabo para conseguir o resolver una cosa. Martínez (2015) nos habla de la gestión educativa y la

optimización de la formación docente desde la gestión educativa por lo que debemos decir que se debe obtener los objetivos planteados en cuanto a la gestión de residuos y correcto manejo de los mismos en las instituciones educativas. Sobre la gestión directiva en zonas rurales, que es donde predomina la problemática, es importante el liderazgo del gestor, tal como Bolívar (1997) concluye que “el liderazgo es una forma especial de influencia relativa a inducir a otros a cambiar voluntariamente sus preferencias en función de unas tareas o proyectos comunes” (p. 2).

Gestión educativa

Las nuevas dinámicas sociales y la tendencia hacia la descentralización de los sistemas educativos, genera que los docentes directivos asuman nuevos roles, tengan la capacidad para actuar de manera autónoma y tomar decisiones que le permitan acceder al mundo globalizado de la educación y de la sociedad en general.

Todo ello, hace que los actores del ámbito educativo gestionen procesos adecuados y coherentes con la movilidad social que acontece en la sociedad. Quiere decir que se debe asumir responsabilidad para obtener resultados exitosos e innovadores y generar las suficientes capacidades para proyectar, diseñar, analizar y evaluar políticas como proyectos pertinentes al contexto actual. En este marco de ideas, afirma Rico (2016) lo siguiente:

Los procesos de gestión de los sistemas de educación, demandan no solo la necesidad de un docente directivo o un gestor de la educación, sino también factores como la planeación, equidad, calidad, manejo de recursos, participación de la comunidad y rendición de cuentas ante esta; todo ello, para generar resultados óptimos y la prestación de mejores servicios (p. 57).

Bajo esta dimensión, la gestión educativa es entendida como un proceso organizado y orientado a la optimización de procesos y proyectos internos de las instituciones, con el objetivo de perfeccionar los procedimientos pedagógicos, directivos, comunitarios y administrativos que en ella se movilizan.

Residuos sólidos y su composición

Según Pineda citado en Galvis (2016), expresa que las actividades diarias de los seres humanos sean domésticas, comerciales o industriales requieren de procesos que originan diversidad de bienes, pero al mismo tiempo producen desechos, anteriormente se les consideraba que no tenían utilidad llamándolos residuos. Estos residuos, pueden encontrarse en estado líquido, sólido y gaseoso, originados en zonas residenciales, actividades comerciales e industriales, en cuanto al manejo pueden ser peligrosas o inertes y con base a la composición orgánica e inorgánica.

Dentro de los inorgánicos se encuentran el plástico, vidrio, metales, papel y otros como los residuos de escombros y demolición. La composición de los desechos está influenciada por factores como el nivel de desarrollo económico, patrones de consumo, fuente de energía y clima, en la medida que un país se urbaniza y las poblaciones tienen mejores niveles de ingresos se incrementa el consumo de materiales inorgánico y la fracción orgánica disminuye, lo contrario ocurre en zonas con bajo desarrollo urbanístico en las cuales los desechos orgánicos se encuentran en mayores proporciones (Galvis, 2016).

Tchobanoglous et al., citado en Ponte (2008) afirma que el manejo integrado de residuos sólidos (MIRS) implica el uso de prácticas compuestas para manejar los residuos sólidos segura y eficazmente. El MIRS asoma la incorporación de tecnologías entre las cuales se mencionan la reducción, el re uso, el reciclaje, el compostaje, la incineración y los rellenos sanitarios.

Cabe mencionar que es necesario fomentar en las personas, la responsabilidad y buenas prácticas ambientales adecuadas a la gestión de residuos, así como también elaborar un programa de acciones para la comunidad educativa, esperando los resultados a corto, mediano y largo plazo, como manifiesta Brown (2106) que “se espera que las escuelas sean un aporte significativo en tanto gestores ambientales locales, estableciendo una relación estratégica como promotores del desarrollo sustentable” (p. 4).

Marco legal

La primera normativa que hace referencia al cuidado y necesidad del medioambiente, así como al derecho de las personas de vivir en un ambiente sano, es la Constitución de la República del Ecuador (2008), la cual determina en su artículo 14 que:

Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el bien vivir. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (p. 13).

De la misma manera, el texto constitucional pone de manifiesto lo siguiente en su artículo 66.- “Se reconoce y garantizará a las personas:(...) 27. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza” (p. 23); estas premisas, dieron lugar a un conjunto de instrumentos jurídicos en el ordenamiento legal ecuatoriano, de las cuales destacan: Código orgánico de organización territorial, autonomía y descentralización (2010) en sus artículos 55 y 55; Ley de gestión ambiental (2004) en su artículo 2; Ley de prevención y control de la contaminación ambiental (2004)

en sus artículos 1, 6 y 10; Reglamento para el manejo de los desechos sólidos (1992) y Texto unificado de legislación ambiental secundaria de medio ambiente (2014) en su articulado 1, 2 y 5.

METODOLÓGIA

En cuanto al abordaje metodológico que se dio en el proceso investigativo, se consideró lo siguiente: el enfoque de tipo cualitativo, el método inductivo que sirvió de eje central, investigación de campo modalidad proyecto factible de carácter descriptivo, no experimental; con apoyo en una revisión documental, método inductivo, enfoque cualitativo, diseño investigación-acción, tipo investigación documental. Técnicas de recolección se usó la encuesta como técnica de recolección cualitativa y el cuestionario como instrumento de ejecución. De la misma manera, se complementa con la técnica cualitativa de la entrevista y el guión semiestructurado como instrumento para información y perspectivas de sujetos claves en la temática. Las técnicas de análisis de datos implican la discusión e interpretación de resultados mediante la técnica de contrastación entre las perspectivas reportadas por los consultados objetos de estudio, a la luz de los teóricos que abordan la temática tratada y los aportes de las investigadoras. De la misma manera, se utilizó la estadística descriptiva para el cálculo de la moda, presentando los resultados en gráficos circulares, así como en tablas con valores absolutos y porcentuales.

Adicional se generó un programa de acciones que con el aporte de autoridades, institución y comunidad educativa que contribuyan al fortalecimiento del desarrollo sostenible y la gestión educativa en el sector teniendo como base el proceso de investigación previamente realizado en cuanto al mal manejo de los residuos sólidos dentro de la Institución Educativa, esto servirá para crear conciencia ambiental.

Entre las variables encontramos Variable independiente: El desarrollo sostenible y como variable dependiente: La gestión educativa

La población la constituyen siete (7) docentes y un (1) personal directivo. Así mismo, se consideraron los padres y representantes que ascienden a doscientos ochenta y nueve (289). La muestra, para el caso de docentes y el personal directivo coincide con la población, por tanto, se considera de carácter censal.

En el presente estudio se analiza la institución educativa fiscal: José Domingo Feraud Guzmán, de la ciudad de Guayaquil (Ecuador), teniendo entonces una población conformada por 281 representantes, siete docentes y un directivo que se subdividen de la siguiente manera:

Tabla 1

Población de la institución educativa

Representantes	Total	Directivos	Docentes
José Domingo Feraud Guzmán		1	7
281	289		

Fuente: Elaborado por Alvarado & Estupiñan (2020)

La obtención de información en la unidad educativa estudiada se realiza a través de encuestas. Para calcular la muestra de investigación se utilizó la fórmula que se encuentra a continuación:

Figura 1 Fórmula de cálculo de muestra (Población finita)

$$n = \frac{Nz^2 pq}{d^2 (N - 1) + z^2 pq}$$

n: Tamaño de la muestra
N: Total de la población
z: Intervalo de confianza
p: proporción esperada
q: 1-p
d: Precisión o error de muestreo

Fuente: Bernal (2010)

A decir de Badii, Castillo & Guillén (2008), esta fórmula se utiliza para calcular una muestra considerando un intervalo de confianza conocido. Para el presente estudio se estableció un nivel de confianza de 95%, porcentaje que da a entender el número de resultados ciertos al realizar la encuesta. Por su parte, el coeficiente “z” es un valor dependiente del nivel de confianza asignado; para este caso es 1,96. El error muestral “d” establecido es de 5%, lo que significaría la diferencia de resultados si se encuestase a toda la población o solamente a una muestra.

Muestra

Para la realización de encuestas se requiere la estimación de una muestra de la investigación, la cual mediante la utilización de la fórmula arriba detallada dio como resultado 207 encuestas. El término muestra, para Parreño (2016) es conceptualizado como una parte de un universo o población, el mismo que es definido a través de un procedimiento o fórmula. La principal ventaja del cálculo de muestra es el brindar representatividad de ésta para con la totalidad de la población. Para el caso de este estudio se cuenta con una población finita y conocida y al haberse obtenido una muestra correspondiente a la población, se encuestará a 207 personas.

Tabla 2. Matriz de operacionalización de las variables

Objetivos	Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Determinar los parámetros que involucran y sustentan el concepto de desarrollo sostenible.	El desarrollo sostenible	Fundamentos	Gestión educativa. Manejo de residuos sólidos. Teóricos y legales.	-
Identificar las acciones que se podrían ejecutar a través de la gestión educativa en el manejo de residuos sólidos.		Reciclaje	-Conocimiento del Reciclaje -Beneficio del Reciclaje	1 2-3
Determinar los parámetros que involucran y sustentan el concepto de desarrollo sostenible. Identificar las acciones que se podrían ejecutar a través de la gestión educativa en el manejo de residuos sólidos.	La gestión educativa	Conducta ambiental	Procedimientos de tratamiento de residuos sólidos comunitario.	4
		Actitudes	Interés por el ambiente Participación en actividades educativas en beneficio del ambiente	5 6
		Estrategias educativas	Inclusión en plan institucional de la escuela. Acciones actuales en beneficio del desarrollo sostenible	7 8
Presentar un programa de acciones que con el aporte de autoridades, institución y comunidad contribuyan al fortalecimiento del desarrollo sostenible y la gestión educativa en el sector.			Importancia del Programa de acciones para fortalecer el desarrollo sostenible y la gestión educativa.	9

Fuente: Elaborado por los autores (2020)

RESULTADOS

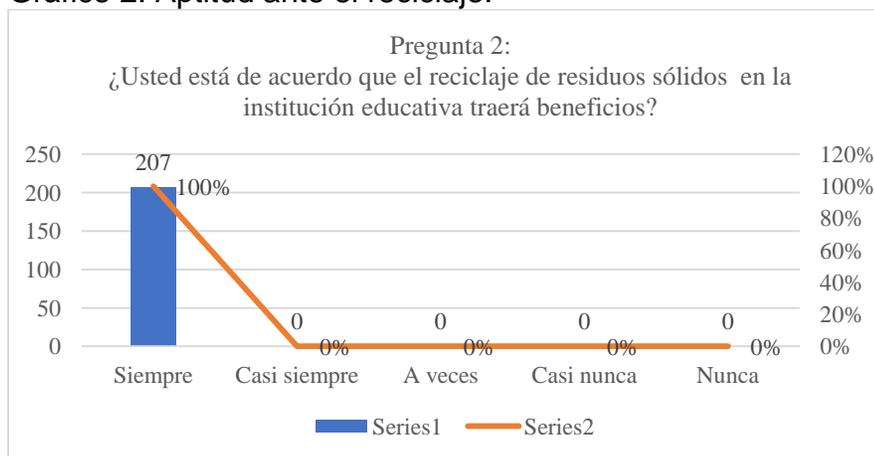
La encuesta revela que la muestra encuestada no está familiarizada con el reciclaje (Gráfico 1). Sin embargo, el 100% de la muestra está de acuerdo que reciclar es beneficioso para la institución educativa (Gráfico 2). Dado que un 100% de la muestra considera que el reciclaje podría contribuir con el desarrollo sostenible en la comunidad (Gráfico 3).

Grafico 1. Familiarización con el concepto de reciclaje



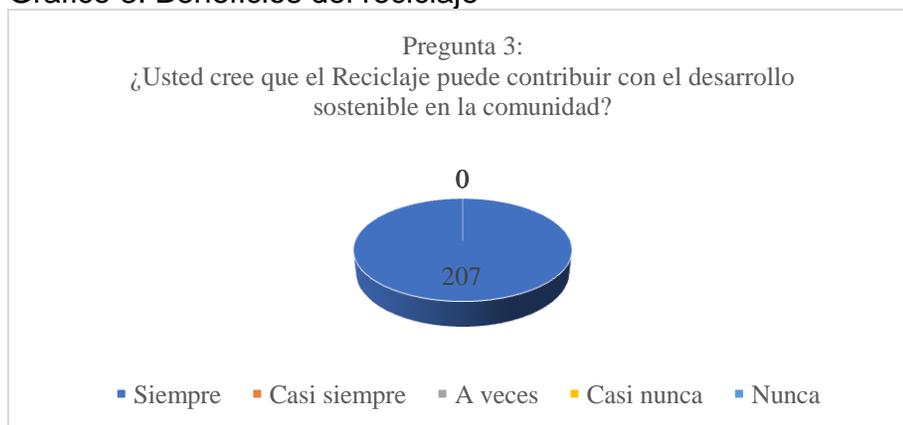
Fuente: Elaborado por los autores (2020)

Gráfico 2. Aptitud ante el reciclaje.



Fuente: Elaborado por los autores (2020)

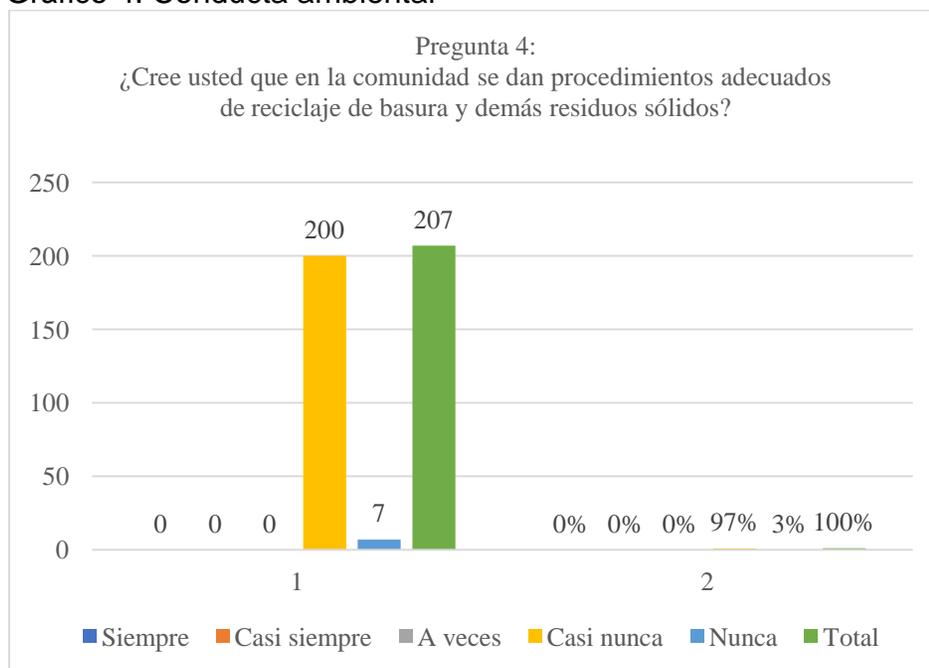
Grafico 3. Beneficios del reciclaje



Fuente: Elaborado por los autores (2020)

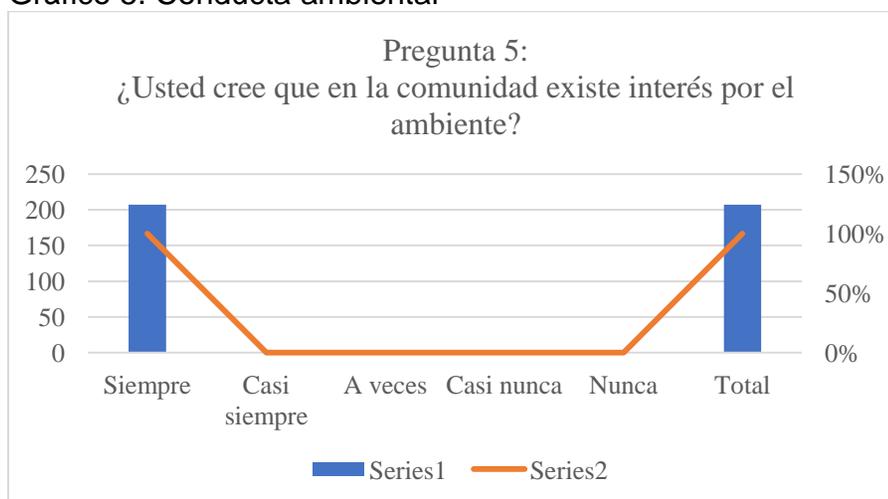
Al revisar la conducta ambiental, los encuestados en un 97% manifestaron que casi nunca en la comunidad se dan procesos de reciclaje de basura y otros desechos (Gráfico 4). Sin embargo, en el gráfico 5 se evidencia que en un 100% hay siempre interés por el ambiente. Y se muestra en el gráfico 6 que un 57% de los encuestados tienen disposición a participar en actividades educativas que contribuyan a mejorar el ambiente en la comunidad.

Gráfico 4. Conducta ambiental



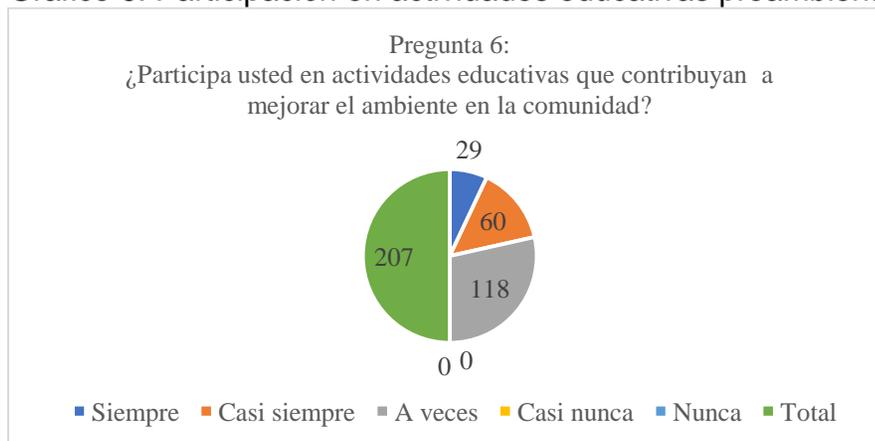
Fuente: Elaborado por los autores (2020)

Gráfico 5. Conducta ambiental



Fuente: Elaborado por los autores (2020)

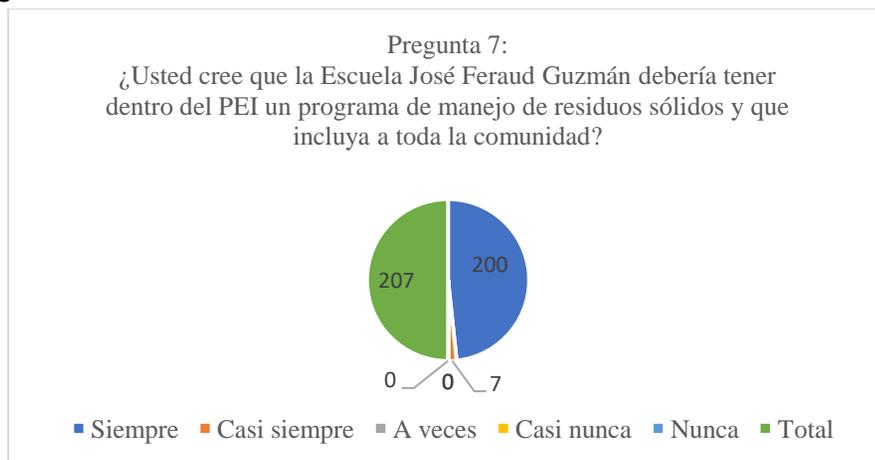
Grafico 6. Participación en actividades educativas proambientalistas



Fuente: Elaborado por los autores (2020)

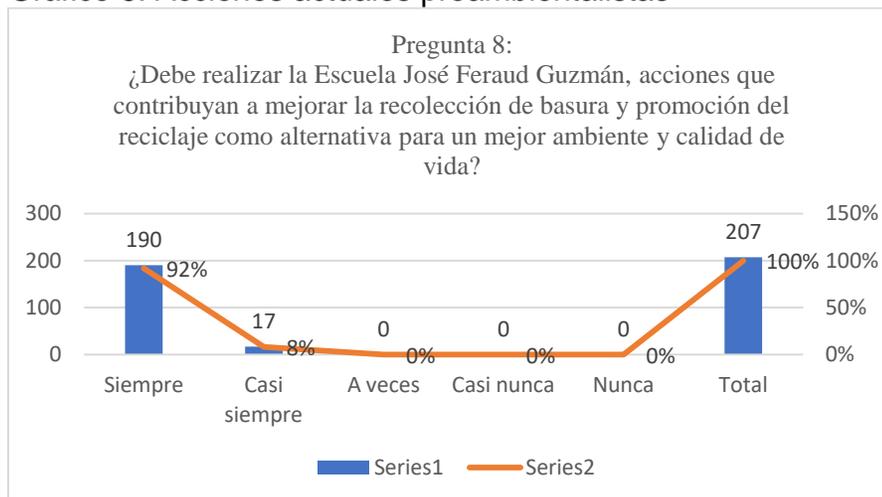
Volteando la mirada hacia la Escuela Jose Feraud Guzmán, los encuestados en un 97% expresaron que dentro del PEI de esta escuela debe haber un programa para el manejo de los residuos sólidos que a la vez incluya a la comunidad (Gráfico 7). De hecho, el 92% de la muestra considera que la escuela siempre debe realizar acciones que contribuyan a mejorar la recolección de basura y promoción del reciclaje como alternativa para un ambiente saludable que garantice la calidad de vida (Gráfico 8). Dado que las mismas fueron consideradas importantes para fortalecer el desarrollo sostenible y la gestión educativa (Gráfico 9).

Grafico 7. Inclusión en el PEI de un programa de manejo de residuos solidos



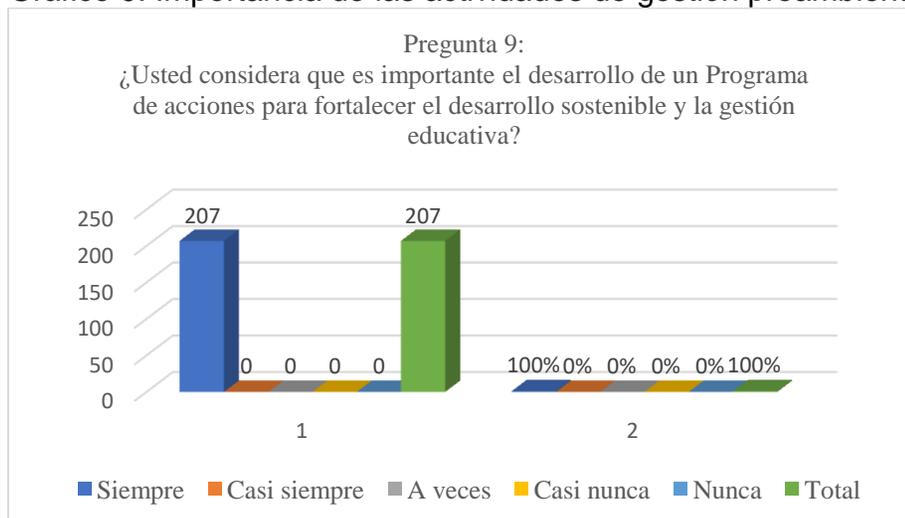
Fuente: Elaborado por los autores (2020)

Gráfico 8. Acciones actuales proambientalistas



Fuente: Elaborado por los autores (2020)

Gráfico 9. Importancia de las actividades de gestión proambientalistas



Fuente: Elaborado por los autores (2020)

En relación con los resultados de la entrevista realizada al personal directivo de la U. E. José Domingo Feraud Guzmán; se puede inferir situaciones por mejorar, que ofrecen sustento y fundamento a las iniciativas propuestas en este estudio, desde la perspectiva de la gerencia educativa; aspecto significativo ya que se constituye en el nivel decisonal de la organización.

En tal sentido, referente a la Gestión Educativa dentro del Plan Educativo Institucional (PEI) y la existencia de acciones previstas sobre temas de Educación Ambiental, se reporta que no existen criterios o acciones previstas en materia ambiental para, lo cual evidencia la necesidad de incluir estrategias que favorezcan las condiciones para las acciones pertinentes en la Institución.

No obstante, según manifiesta el personal directivo, dentro de los contenidos de la planificación educativa existen consideraciones para el abordaje de la educación ambiental, mediante acciones donde participan los estudiantes, realizando actividades vinculadas al cuidado del medio ambiente. Sin embargo, se reflexiona que estas actividades no son suficientes para la promoción de la sensibilización y concientización de los integrantes de la comunidad educativa.

Así mismo, se manifiesta que no han recibido apoyo de otras organizaciones o autoridades para procesos de formación y actualización en la materia de educación ambiental. Efectivamente, son actividades que se realizan por iniciativa de los docentes con la participación efectiva de sus estudiantes, los cuales evidencian voluntad e intención de colaborar activamente en defensa del ambiente.

La entrevista con el personal directivo evidencia, además, que a pesar de no contar con recursos financieros, apoyos de autoridades o sector privado para el desarrollo de actividades relacionadas a la protección del ambiente; puede inferirse la existencia de la voluntad institucional, representada por el personal directivo y la comunidad educativa en general, de llevar adelante los cambios necesarios para fortalecer las acciones que persigan una mejor calidad de vida relacionada al equilibrio con el ambiente.

De los nueve (9) Ítems que expresan los indicadores asumidos para el presente estudio, seis (6) están cercanos al deber ser, sobre todo lo relacionado a las inquietudes de los docentes y su relación con el ambiente, desarrollo sostenible, reciclaje, interacción institucional con la comunidad y el ambiente: conocimiento del concepto de desarrollo sostenible, desarrollo sostenible y reciclaje, contribución del reciclaje al desarrollo sostenible, importancia del cuidado del medio ambiente, contribución de la institución e intención de participación del docente en actividades ligadas a lo ambiental.

Esta circunstancia expresa la voluntad y compromiso del docente en coadyuvar a la transformación social y equilibrio con la naturaleza, consciente de sus limitaciones, pero con disposición de llevar adelante los cambios necesarios para mejorar una situación y verla como una oportunidad de crecimiento social.

Estos aspectos son destacados ya que la tarea del docente es imprescindible para la creación de valores y conciencia ambiental en sus alumnos y por ende en la sociedad para de esta manera lograr un equilibrio entre los seres humanos y su entorno natural. De esta manera, se puede afirmar que el papel que juega el docente en la configuración del desarrollo personal del educando es importante, ya que conlleva la propia supervivencia de la especie y la necesidad de tener una sociedad con recursos naturales sostenibles y que crezca en equilibrio con la naturaleza. De la misma manera, Wilke (1995) manifiesta que:

Se necesita un maestro con un alto nivel de integridad, que garantice además de los conocimientos necesarios, el desarrollo de habilidades y la formación de valores que hoy exige nuestra sociedad para el cuidado y conservación de nuestro entorno, debido a que, un profesor que tenga conocimientos y actitudes ambientales generará estudiantes ambientalmente alfabetizados (p. 78).

Efectivamente, la tarea del docente está en modelar en el estudiante sentimientos proactivos hacia la naturaleza, que se concreten en acciones permanentes a lo largo de la vida y puedan también convertirse en generadores de mensajes de sensibilización hacia el ambiente y promoverse como agentes positivos transformadores del entorno.

Los autores Quinn, Castera y Clement (2016) alertan sobre el impacto del papel del docente en la personalidad de los estudiantes y el modelo de proyecto de vida que puedan construir sobre la base de comportamientos y actitudes del maestro en relación al ambiente. Por ello, se hace necesaria una formación constante sobre el rol del docente en materia ambiental, a fin de sensibilizarle y que pueda forjar no sólo en sus estudiantes sino también en el ejercicio de su rol como promotor social en las comunidades de su radio de acción ante padres, representantes y sociedad en general.

Todo lo anterior ratifica la importancia que implica la buena disposición que existe entre los docentes de la institución objeto de estudio para el abordaje de la problemática reportada en relación al fortalecimiento del desarrollo sostenible y la gestión educativa; así como también en correspondencia a lo planteado por el personal directivo de la propia institución en cuanto a la insuficiencia de actividades institucional que contribuyan a la sensibilización de la comunidad educativa en relación al ambiente y sus expresiones en la calidad de vida de la propia institución y la comunidad adyacente, sobre todo en la recolección y tratamiento de desechos sólidos.

Ahora bien, también fueron reportadas situaciones alejadas del deber ser, evidenciadas en la inexistencia de actividades que fortalezcan los procedimientos de reciclaje en la comunidad, manifestado por lo docentes y en la falta de actividades previstas en el Plan Educativo Institucional de la Escuela, reportado por el personal directivo.

Para tales efectos, cabe destacar lo planteado por Denegri, *et al.*, (2010) cuando expresa:

No existe una cultura del reciclaje de residuos sólidos. Aunque éste representa un proceso emergente en países desarrollados, es desconocido para la mayor parte de nuestra población, por lo que se hace necesario promover su

conocimiento y práctica cotidiana como una actividad que puede ayudar a mitigar el problema de la basura, disminuyendo el deterioro ambiental y proporcionando, al mismo tiempo, beneficios económicos para la ciudadanía en general (p. 320).

Efectivamente, los esfuerzos por fomentar la cultura del reciclaje como una alternativa rentable en las comunidades y en el contexto escolar como una manera de ayudar en las estrategias nacionales y globales en pro del ambiente, debe fortalecer tanto en el ámbito escolar como en el comunitario. Masificar el mensaje entre las comunidades educativas es una acción que promueve entre las nuevas generaciones conciencia ciudadana y ambientalista.

Por lo tanto, para efectos de la Institución objeto de estudio y la comunidad adyacente, la apropiación del reciclaje como estrategia para la recolección y tratamiento de desechos sólidos reviste gran significado, ya que se constituye en uno de los problemas de gran incidencia entre sus habitantes y su relación con el ambiente.

Finalmente, dentro del análisis de los resultados de la encuesta, se puede afirmar que la mayoría de los encuestados se encuentran familiarizados con el concepto de reciclaje, que éste sin duda traerá excelentes beneficios para la institución y que además puede contribuir al desarrollo sostenible en la comunidad, sin embargo, están conscientes que no se cumplen con los procedimientos adecuados de reciclaje de la basura y otros residuos sólidos, por lo que hay que tomar alguna acción para resolver esta problemática en la conducta ambiental.

La comunidad se expresó en un 100% que existe interés por el ambiente y que a veces participa en actividades educativas que contribuyan a mejorar el ambiente en la comunidad por lo que es necesario reforzar las políticas ambientales en la institución, así como también incluir programas de manejo de residuos sólidos dentro del PEI con la participación de toda la comunidad. Finalmente se consideró importante el desarrollo del programa de acciones para fortalecer el desarrollo sostenible y la gestión educativa para que se ejecute dentro de la institución y de esta manera contribuir a mejorar el medio ambiente.

La propuesta

La Educación Ambiental debe facilitar una toma de conciencia de la interdependencia económica, política y ecológica del mundo moderno, de forma que estimule el sentido de la responsabilidad y de la solidaridad entre las naciones y sus ciudadanos.

Con respecto a ello, es imperativo comentar lo planteado por Pulido y Oliveira (2018) cuando exponen que la educación ambiental, también conocida como educación para el desarrollo sostenible, es definida por Al-Naqbi y Alshannag (2018) como una tendencia educativa que procura el involucramiento de alumnos y docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de generar conciencia sobre la preservación del medio ambiente.

Implica entonces una acción formativa que asume el estudio de los temas ecológicos y ambientales de la comunidad, explicados con el desenvolvimiento de actividades donde la discusión y el debate, consoliden una preparación ciudadana efectiva. Significa, en efecto, que la enseñanza y el aprendizaje deben constituir una actividad integral y armónica para atender a los problemas que afectan al lugar.

En este punto, destaca lo planteado por Camacho (2011)

Con el transcurrir de los años se ha hecho necesario crear relaciones más estrechas desde la educación con todas las situaciones ambientales, no solo para cumplir con unos requerimientos constitucionales sino también para tener una mejor comprensión de los fenómenos ambientales y de las relaciones que están presentes en ellos, con el fin que las personas desarrollen una visión crítica que les permita reflexionar sobre su accionar, tarea que se le ha encomendado a la Educación Ambiental (p. 3).

En este orden de ideas, se hace necesario el establecimiento de una serie de acciones, desde la escuela como promotora social, que pretenden el fortalecimiento del desarrollo sostenible y la gestión educativa, con base al reciclaje como estrategia para enfrentar la recolección y tratamiento de residuos sólidos institucionales y comunitarios.

Al respecto, Saramango (2014) asume el postulado que el conocimiento de conservación ecológica en el Aprendizaje implica para el individuo:

Comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, con base en el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica, y cultural, para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente (p. 143)

Partiendo de estas premisas, se hace necesario el desarrollo de un programa que involucra dos fases fundamentales.

Fase 1

Tabla 3. Parámetros que involucran y sustentan el concepto de desarrollo sostenible.

Parámetros para el concepto de desarrollo sostenible.	
Objetivo	Determinar los parámetros que involucran y sustentan el concepto de desarrollo sostenible.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización de los conceptos de Desarrollo sostenible • Establecer pasos para contribuir el cuidado del medio ambiente. • Planificación de proyectos • Coordinación de actividades • Inclusión de herramientas • Fomentar valores a los estudiantes y padres de familia sobre la importancia del medio ambiente.
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de charlas • Reuniones con el equipo de docente • Talleres con la comunidad educativa • Mesas de trabajo para crear herramientas de mejora para la institución educativa • Planificación para poner conocer sobre el desarrollo sostenible y en que beneficia a la comunidad educativa • Discusiones de trabajo en equipo • Usos de los recursos de la institución • Expresarse libremente • Reuniones para fortalecer valores a la comunidad educativa sobre el cuidado del medio ambiente • Asignaciones • Trabajar con proyectos donde el alumno y los familiares estén motivados y los empoderados del tema. • Planificación de actividades a realizar en la institución • Establecer las acciones • Fomentar el desarrollo sostenible dentro y fuera de la institución educativa. • Talleres sobre los valores para toda la comunidad educativa
Responsables	<ul style="list-style-type: none"> • Directivo • Docentes • Padres de familia • Estudiantes

Fuente: Elaborado por los autores (2020)

Fase 2: Manejo de Residuos Sólidos

Detallamos las actividades a realizar y el tiempo de ejecución.

Tabla 4

Acciones que se podrían ejecutar a través de la gestión educativa en el manejo de residuos sólidos.

Acciones que se podrían ejecutar a través de la gestión educativa en el manejo de residuos sólidos.

Objetivo	Identificar las acciones que se podrían ejecutar a través de la gestión educativa en el manejo de residuos sólidos.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación • Aprendizaje colaborativo
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Charlas de sensibilización en torno al conocimiento de la conservación ecológica. Abordaje para concretar el compromiso y la participación al programa, mediante la incorporación en la realización del plan de acción al personal directivo, docente, estudiantes, padres, representantes y autoridades sanitarias y locales. • Aprobación de plan de acción de programa de reciclaje escolar comunitario • Compartir comunitario-escolar mediante la realización de jornadas de recolección de desechos sólidos. • Consolidación de relacionamiento institucional con autoridades locales para la mejora de la recolección desechos sólidos institucional y comunitario. • Aprobación de resultados del plan por el colectivo de la comunidad escolar. • Realización de evaluación y ajustes al plan de acción.
Responsables	Directivo <ul style="list-style-type: none"> • Docentes • Padres de familia • Estudiantes

Fuente: Elaborado por los autores (2020)

CONCLUSIONES

Por ende, en el desarrollo de esta investigación se analizaron los fundamentos teóricos y parámetros que involucran el desarrollo sostenible mediante el uso de herramientas cualitativas como la encuesta y la entrevista, cuyos resultados demostraron que existe interés en la comunidad, pero que no existen políticas ambientales y que con el desarrollo de un programa de acciones se puede mejorar el manejo de residuos sólidos, cumpliendo de esta manera con el objetivo general.

La metodología aplicada se sustentó en la revisión documental, la entrevista que fue de gran ayuda porque sirvió para recoger criterios desde la perspectiva de la gerencia y finalmente la encuesta a los docentes que son parte de la comunidad y que determinaron como principal resultado que referente a la gestión educativa dentro del Plan Educativo Institucional (PEI) en relación a temas de educación ambiental, no existen estrategias previstas y que a pesar de la falta de recursos financieros y apoyo de las autoridades para el desarrollo de actividades relacionadas a la protección del ambiente, existe la voluntad institucional de llevar adelante los cambios necesarios para fortalecer las acciones que persigan una mejor calidad de vida relacionada al equilibrio con el ambiente.

Dentro de las limitaciones que se presentaron en el desarrollo del trabajo se encuentran las consecuencias de la pandemia como la cuarentena y por ende la falta de tiempo para dialogar con los directivos y los docentes sobre el proceso de investigación. Así como también, la limitación de no continuar con las clases presenciales en la Universidad para llevar de mejor manera el proceso de indagación en el desarrollo del paper científico.

El presente constructo de investigación sirve de base fundamental para que su aplicabilidad sea orientada no sólo a la institución analizada, sino también que nacen futuras líneas de investigación orientadas a otras instituciones públicas y privadas del sector lo cual permitirá llegar a un análisis comparativo de los principales factores que inciden en cuanto a temas medio ambientales

REFERENCIAS

- Asamblea Constituyente (2008). Constitución de la República de Ecuador. Recuperado de: http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Asamblea Nacional. (2012). Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización de Ecuador. Recuperado de: http://www.finanzas.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/09/codigo_organizacion_territorial.pdf.
- Asamblea Nacional. (2014). Texto Unificado Legislación Secundaria, Medio Ambiente. Recuperado de: <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/Texto-Unificado-de-Legislacion-Secundaria-del-Ministerio-del-Ambiente.pdf> .
- Bolívar, A (1997). Liderazgo, mejora y centros educativos. En A. Medina (coord.): El liderazgo en educación: pp 25-46. Madrid. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/242684642_liderazgo_mejora_y_centros_educativos_1

- Brown, G (2006). Gestión local de residuos sólidos: el sistema nacional de certificación ambiental de establecimientos educacionales una estrategia de integración escuela comunidad. Recuperado de: <http://revistas.unam.mx/index.php/aidis/article/view/13556/12900>
- Calva J. (2007). Sustentabilidad y desarrollo ambiental. Porrúa, México D.F., México: p. 302.
- Camacho, R. (2011) Tendencias de enseñanza de educación ambiental desde las Concepciones que tienen los maestros en sus prácticas Escolares. Recuperado de: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/4802/CB-0442917.pdf;jsessionid=A23F86EBC22778318ADAD0055757A22E?sequence=1>
- Congreso Nacional (2004). Ley de Gestión Ambiental. Registro Oficial Suplemento (En línea) Quito, Ecuador. Recuperado de: <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/ley-de-gestion-ambiental.pdf> .
- Congreso Nacional (2004). Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental. Ecuador. Recuperado de: <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/ley-de-prevencion-y-control-de-la-contaminacion-ambiental.pdf>
- Cortes F, Cabana Villca R, Vega Toro D, Aguirre Sarmiento H & Muñoz Gómez, R. (2017). Variables influyentes en la conducta ambiental en alumnos de unidades educativas en Chile; 43(2). Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052017000200002
- Denegri, M. González J. y Sepúlveda, J. (2010) Estrategias instruccionales para promover en estudiantes universitarios actitudes hacia el reciclaje. Educere;14(49):319-331. Universidad de los Andes. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35617102008.pdf>
- Espedel, A. y Castillo, I. (2019) Educación ambiental en el bachillerato: De la escuela a la familia. Alteridad;14(2). Recuperado de: <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/alteridad/v14n2/1390-325X-alteridad-14-02-00231.pdf>
- Galvis, J. A. (2016). Residuos sólidos: problema, conceptos básicos y algunas estrategias de solución. Revista Gestión & Región;22: 103-119.

Hungerford, HR y Volk, TL (1990). Cambiar el comportamiento del alumno a través de la educación ambiental. *Revista de Educación Ambiental*;21: 8-22.
<http://dx.doi.org/10.1080/00958964.1990.10753743>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2014). Estadísticas de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales. Instituto Nacional de Estadísticas, Quito. Recuperado de:
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas Ambientales/Gestion Integral de>

Instituto Nacional de Estadísticas. (2016). Estadística Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales. INEC, Quito.

Ministerio del Ambiente. (2018). Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos – PNGIDS ECUADOR. Recuperado de:
<http://www.ambiente.gob.ec/programa-pngids-ecuador/>

Martínez, k. G. (2015). Concepto de gestión educativa. Ensayo. México. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/concepto-de-gestion-educativa-ensayo>.

Ministerio de Salud Pública (1992). Reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos. Recuperado de: <http://www.web-resol.org/textos/Equador-Lei%20gestao.htm>

Ordenanza N° 100 (2003) Reforma del Capítulo I del Título V del Código Municipal Relacionado con el Barrido, Entrega y Recolección de Desechos Domésticos, Comerciales, Industriales y Biológicos no Tóxicos, Transporte, Transferencia y Disposición final. Consejo Metropolitano de Quito; Quito, Ecuador.

Palacios, J. (2015). Diseño de propuesta didáctica, que contribuya al buen manejo, recolección, y disposición final de los residuos sólidos, en los estudiantes de la institución educativa Esteban Ochoa de Itagüí. Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de URI

Ponte de Chacín, Carmen (2008). Manejo integrado de residuos sólidos: Programa de reciclaje. Instituto Pedagógico de Caracas. *Revista de Investigación*; (63): 173-200. ISSN: 0798-0329. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3761/376140378008>

Pulido, V. y Olivera, E. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica. *Rev. investig. Altoandín*; 20(3). Recuperado de:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2313-29572018000300007&script=sci_arttext&lng=en

- Quinn, F., Castera, J., & Clement, P. (2016). Teacher's conceptions of the environmental: anthropocentrism, non- anthropocentrism, anthropomorphism and the place of nature. *Environmental Education Research*; 22(6):893-917. Recuperado de: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13504622.2015.1076767>
- Rendón, L., Escobar, J., Arango, A., Molina, J., Villamil, T., Valencia, D. (2018) Educación para el desarrollo sostenible: acercamientos desde una perspectiva colombiana. *Revista producción + limpia*;13(2):133-149. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6907076.pdf>
- Rico, A. (2016) La gestión educativa: Hacia la optimización de la formación docente en la educación superior en Colombia. *Sophia* ISSN (electrónico): 2346-0806 / ISSN (impreso): 1794-8932. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/sph/v12n1/v12n1a04.pdf>
- Roldán, N. (2019) Liderazgo directivo y comunicación asertiva en los docentes de la unidad educativa “Remigio Romero y Cordero”, Guayaquil, 2018. Recuperado de: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40049>
- Sánchez, M. (2015). ¿Le apuestan los sistemas de manejo de residuos sólidos en el mundo al Desarrollo? *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*; 1: 445-450
- Saramango, J. (2014). *Cuidemos El Ambiente desde la Escuela*. Lima: CIFODOC.
- United Nations UN (1987). Report of the world commission on environment and development. United Nations. Recuperado de: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
- Wilke, R. (1995). Programa de Educación Ambiental para profesores e inspectores de ciencias sociales de Enseñanza Media. UNESCO - PNUMA, Los libros de la Catarata. Bilbao. Recuperado de: <https://www.catarata.org/coleccion/programa-internacional-de-educacion-ambiental-unesco-pnuma/>