



## PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL USO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA PRODUCIR ABONO ORGÁNICO

Environmental Education Program for the use of Solid  
Waste to Produce Organic Fertilizer

**Margelys Salazar**

Profesora

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora

Barinas, Venezuela. [mbsalazar1@hotmail.com](mailto:mbsalazar1@hotmail.com)

**Nelly Briceño**

Profesora

### DATOS DEL ARTICULO

**Recepción:** 26-02-2020

**Aprobación:** 18-07-2020

**Correspondencia a:**

[mbsalazar1@hotmail.com](mailto:mbsalazar1@hotmail.com)

(Margelys Salazar)

**Palabras Clave:** Programa de  
Formación, Educación Ambiental,  
Manejo de Residuos Sólidos.

### RESUMEN

Este estudio tuvo el objetivo de diseñar un Programa de Educación Ambiental para el uso de residuos sólidos para la producción de abono orgánico. El mismo se realizó en el Liceo Nacional Bolivariano "Nicolás Antonio Pulido", municipio Alberto Arvelo Torrealba, estado Barinas; la metodología de investigación fue de naturaleza cuantitativa, enmarcado en la modalidad de proyecto factible; tipo de investigación descriptiva, con diseño de campo y una población de 21 docentes. Como instrumento de recolección de datos, se utilizó un cuestionario dicotómico, tipo encuesta, el cual fue validado por tres expertos y la confiabilidad fue determinada a través del Método de Consistencia Interna, utilizando la fórmula Kuder-Richardson (KR-20), con una confiabilidad de 0,81. Se evidencia que en la Institución no se desarrollan programas de formación específicamente en educación ambiental, lo cual conlleva a un inadecuado manejo de los residuos sólidos producidos en dicha institución. Se considera que al implementar el programa de educación ambiental para el uso de residuos sólidos en la producción de abono orgánico, los docentes serán formados en las técnicas y estrategias necesarias para el aprovechamiento de los residuos sólidos generados en la institución.



## ABSTRACT

This study had the objective of proposing an Environmental Education Program for the use of solid waste for the production of organic fertilizer. It was held at the “Nicolás Antonio Pulido” National Bolivarian School, Alberto Arvelo Torrealba municipality, Barinas state; the research methodology was quantitative in nature, framed in the feasible project modality; descriptive type research, with field design and a population of 21 teachers. As a data collection instrument, a dichotomous questionnaire, survey type, was used, which was validated by three experts and reliability was determined through the Internal Consistency Method, using the Kuder-Richardson formula (KR-20), with a reliability of 0.81. It is evident that in the Institution no training programs are specifically developed in environmental education, which leads to an inadequate management of the solid waste produced in the institution. It is considered that when implementing the environmental education program for the use of solid waste in the production of organic fertilizer, teachers will be trained in the techniques and strategies necessary for the use of solid waste generated in the institution.

### Keywords:

Training Program, Environmental Education, Solid Waste Management.



## 1. INTRODUCCIÓN

El inadecuado manejo de los residuos sólidos, genera una problemática ambiental que rompe con el equilibrio y conservación del ambiente. No obstante, con un manejo apropiado y con acciones tales como: disminución en la fuente, la realización de actividades de reciclaje, reutilización de residuos y el fomento de una cultura ambiental, se puede mejorar la calidad ambiental. En este sentido, la educación ambiental juega un papel importante para primeramente sensibilizar y luego formar a la sociedad en cuanto al manejo de los residuos sólidos. De igual modo, el manejo de los residuos sólidos requiere la atención de toda la sociedad, resulta evidente, que sin la participación de todos los implicados en el manejo de los residuos no se puede solucionar el problema, siendo necesario formar a la población en las prácticas existentes para la clasificación y disposición final de los mismos y como pueden ser aprovechados, como es el caso del uso de residuos sólidos (restos de alimentos, hojarasca, cascaras de frutas, verduras, restos vegetales, entre otros) para la elaboración de abonos orgánicos.

Por lo antes expuesto, en el sistema educativo venezolano (SEV) el eje transversal ambiente es considerado en todos los niveles de educación, con la finalidad de que los alumnos, docentes y los miembros de la comunidad, tomen conciencia de los problemas ambientales y adquieran conocimientos sobre las acciones que se pueden ejecutar, para mejorar las condiciones ambientales, desde lo individual y lo colectivo. En cuanto, a los liceos bolivarianos, se plantea la formación integral hacia el desarrollo endógeno, mediante la enseñanza de las ciencias naturales, exactas y humanistas (Briceño, 2018). Por ello, se han realizado diferentes estudios relacionados con el tema ambiental a fin de determinar la realidad de las instituciones educativas.

En este sentido, Sáez, Leal, y Monasterio (2014), realizaron un estudio sobre los residuos sólidos en instituciones educativas, con el objetivo de conocer el comportamiento de la cantidad de residuos sólidos generados en las instituciones educativas del municipio Maracaibo del estado Zulia. En cuanto a los resultados obtenidos se evidencia una mayor frecuencia de generación de residuos sólidos de tipo orgánico, seguido del papel y plástico; por otra parte, la tasa de generación per cápita fue mayor en las escuelas públicas que en las escuelas privadas.

Asimismo, Paredes (2016), realizó un estudio en la Escuela Bolivariana “Doña Bárbara”, parroquia Torunos, municipio Barinas estado Barinas, con el objetivo de Diseñar un programa para el uso del abono orgánico como alternativa pedagógica, en la Escuela Bolivariana Doña Bárbara, municipio Barinas del estado Barinas”. Los resultados indican que en la institución realizan



prácticas agrícolas tales como monocultivos; aplicación de fertilizantes sintético y aplicación de herbicidas. La autora concluye:

Los docentes conocen los efectos negativos que produce el uso del abono químico, sin embargo lo utilizan en el huerto escolar; así mismo, conocen el procedimiento para la elaboración del abono orgánico, pero en la institución no existe ningún tratamiento para los residuos orgánicos que les permita elaborar este tipo de abono y aplicarlos (p.78).

Por otra parte, Briceño, (2018) observó en el Liceo Nacional Bolivariano “Nicolás Antonio Pulido”, ubicado en Sabaneta, municipio Alberto Arvelo Torrealba, estado Barinas, que los docentes carecen de formación ambiental, en el manejo de los residuos sólidos de la institución (restos domésticos orgánicos, material vegetal de las áreas verdes, papel, entre otros), con acciones como: separación en la fuente, reciclaje, reducción y reuso. Por ello, se hace necesaria la formación de los docentes con la finalidad de reforzar el eje integrador ambiente, lo cual es posible a través de un Programa de Educación Ambiental. En este orden de ideas, la investigación tuvo como objetivo Diseñar un Programa de Educación Ambiental para el uso de Residuos Sólidos para la producción de abono orgánico en el Liceo Nacional Bolivariano “Nicolás Antonio Pulido”, Sabaneta, municipio Alberto Arvelo Torrealba, estado Barinas.

## 2. TEORÍA MÉTODOS Y RESULTADOS

### A) FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### Programa Educativo

Un programa educativo es definido por Psicopedagogía, (citado en Reus, 2008) como: Instrumento curricular donde se organizan las actividades de enseñanza-aprendizaje, para orientar al docente en su práctica en cuanto a los objetivos a lograr, el comportamiento de los alumnos, las actividades y contenidos a desarrollar, al igual que las estrategias y recursos a emplear con este fin (p.72). Por otra parte, Fernández y Fallas (2007), plantean: “crear un programa de actividades educativas es conocer lo que se desea alcanzar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, conocer y utilizar los instrumentos y materiales educativos dentro de un contexto, organizar este proceso por etapas interrelacionadas” (p. 2). Asimismo, plantean que el programa educativo ayuda a organizar de forma coherente y pertinente las actividades, quienes las van a ejecutar y los materiales y lugares donde se desarrollarán.



## Educación Ambiental

La Carta de Belgrado de 1975, establece que la meta de la Educación Ambiental es: “formar una población mundial consistente y preocupada por ambiente, con los problemas asociados, que tenga conocimiento, aptitud, motivación y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones y para prevenir los que pudieran aparecer en el futuro” (Seminario Internacional de Educación Ambiental, 1975, p. 2). En Venezuela, el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2009), define la Educación ambiental como “el proceso que posibilita la formación de un hombre capaz de comprender la complejidad producida en el ambiente por la interacción de sus componentes naturales y socioculturales” (p. 16) En cuanto a los procesos educativos, Trellez (2002), establece:

El rol de los procesos educativos ambientales crece día a día, en la medida en que somos más conscientes de la necesidad, no sólo de remediar los problemas ambientales con parches cada vez más pequeños e inútiles, sino de aportar en la construcción de un futuro diferente, con miras a la sustentabilidad, a la equidad, a la valoración de lo diverso y lo múltiple, a la paz y el equilibrio (p.8).

Por otra parte, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007), en el Sistema Educativo venezolano, define la Educación Ambiental como:

Proceso holístico que integra al ser humano desde su salud física, mental y espiritual, permite valorar el ambiente como un todo dinámico en el cual se encuentra inmerso y toma decisiones conducentes al aprovechamiento racional, responsable, presente y futuro del patrimonio socio-cultural y los recursos naturales, así como minimizar escenarios de amenazas y riesgos físicos-naturales, en el mejoramiento de la calidad de vida como base del bienestar social (p. 45).

Por consiguiente, se plantea un cambio de comportamiento de la sociedad hacia el ambiente, lo cual se logra a través de la educación ambiental, dado que permite integrar a la población de manera activa en la resolución de los problemas ambientales en los contextos de las realidades específicas de su entorno.

## Residuos Sólidos

Los residuos sólidos urbanos (RSU), generalmente llamados basura, son todos los que se generan en la actividad doméstica, comercial y de servicios, así como los procedentes de la limpieza de calles, parques y jardines (Barradas, 2009). Según Jaramillo, citado en López (2009),



“la mala disposición de residuos genera deterioro al ambiente; uno de los impactos directo, es la contaminación de fuentes hídricas, tanto superficiales como subterráneas” (p.16).

### **Manejo Integral de Residuos Sólidos**

Glynn, y Gari, (1999), expresan que “el reciclaje es la práctica más importante dentro de la jerarquía de la administración de residuos sólidos” (p.578). Estos autores señalan que el interés del reciclaje ha renacido desde los años setenta, siendo exitoso en países donde sus habitantes poseen un vasto conocimiento y jerarquizan la importancia del reciclaje. Asimismo, González, Pardo, Vidal, Guzmán, Valenzuela, Grimaldo, y Quevedo, citado en Briceño, (2018), indican que “el éxito del reciclaje depende, en gran medida, de la información que tenga la población sobre las formas de su participación en la separación de los residuos sólidos, para su reincorporación a la vida útil” (p.23).

En cuanto al manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU), es necesario que “los ciudadanos desarrollen los conocimientos, habilidades y actitudes que favorezcan el manejo, es decir, una cultura de gestión de los residuos” (Chacín, 2008, p.184). En este sentido, sin la participación de todos los implicados en el manejo de los residuos no se puede corregir la problemática planteada y de nada serviría la existencia de gran cantidad de contenedores para recuperar vidrios, latas, papel, entre otros, si no existe una actitud de cuidado del ambiente por parte de la sociedad .

### **Abonos Orgánicos**

El deterioro del ambiente es un tema de preocupación a nivel mundial y especial interés despierta el sistema de producción agrícola imperante, a base de tecnologías y usos de agroquímicos que dañan los suelos y contaminan el ambiente. Es por ello, que en la actualidad se está dando importancia al uso de tecnologías más amigables con el ambiente como es el uso de abonos orgánicos, los cuales permiten recuperar y conservar la actividad microbiológica del suelo, permitiendo una producción óptima sin deteriorar el ambiente. Según Cajamarca (2012), los abonos orgánicos “son sustancias que están constituidas por desechos de origen animal, vegetal o mixto que se añaden al suelo con el objeto de mejorar sus características físicas, biológicas y químicas” (p.12). Del mismo modo, Ramos y Terry (2014) definen: “El abono orgánico es el material resultante de la descomposición natural de la materia orgánica por acción de los microorganismos presentes en el medio, los cuales digieren los materiales, transformándolos en otros benéficos que aportan nutrimentos al suelo” (p.53).



## B) MÉTODOS

Esta investigación fue de naturaleza cuantitativa, enmarcada dentro de un proyecto factible el cual es definido por la Universidad Experimental Libertador (UPEL, 2006) como “una investigación que consiste en la producción de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales, apoyado en una investigación de campo” (p.16). Dentro de dicha modalidad, para este estudio se concibieron tres (3) fases (requisito necesario para el grado de Maestría en Educación Ambiental de la Universidad Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora), que se desarrollaron de la siguiente manera: Diagnóstico, Estudio de Factibilidad y Elaboración de la Propuesta.

De igual manera, la misma se apoyó en una investigación de campo, descriptiva, dado que no existe manipulación y control de variables, sino que constituye un análisis de sus elementos y relaciones. La población fue constituida por 21 docentes del Liceo Bolivariano “Nicolás Antonio Pulido”. La misma se precisa como finita, por ello la muestra se considera igual a la población, dado que es pequeña y existe accesibilidad a todos los educadores; como técnica de recolección de datos se utilizó un instrumento tipo encuesta el cual consistió de un cuestionario dicotómico, dirigidos a los docentes.

El instrumento fue sometido a un estudio de validez de expertos, por tres (3) especialistas en: metodología y educación ambiental quienes proporcionaron observaciones a los aspectos de pertinencia, coherencia y redacción, de cada una de las preguntas, los cuales dieron como válido el mismo. El criterio de confiabilidad del instrumento, se determinó por el Método de Consistencia Interna utilizando la Fórmula Kuder-Richardson (KR-20), obteniendo una confiabilidad de 0,81, resultando con una confiabilidad muy alta y el procesamiento de los datos, se realizó a través del método cuantitativo, el cual permitió presentarlo en tablas, en función de las estadísticas descriptivas frecuencias y porcentajes.

## 3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Esta investigación se enfocó en abordar las siguientes dimensiones: Cognitiva y Conductual, así como las Variables Programa de Educación Ambiental y Actitud hacia el Ambiente. Una vez realizado el análisis e interpretación del instrumento aplicado a los docentes del Liceo Bolivariano “Nicolás Antonio Pulido”, se obtuvieron los siguientes resultados:



En el cuadro 1, se puede observar que 100 % de los docentes señalan que en la institución no existe un programa de educación ambiental que se desarrolle continuamente, dicha realidad afecta la actitud del docente hacia el ambiente y en consecuencia al desempeño de los mismos con respecto a la educación ambiental. Dado que la educación ambiental tiene entre sus objetivos la formación de una población consciente de la importancia del ambiente, la ausencia de un programa de educación ambiental en las instituciones educativas, influye sobre el rol del docente en cuanto a la visión del ambiente como un eje transversal, a fin de lograr una cultura basada en el respeto, la conservación y valoración del mismo.

**Cuadro 1.- Dimensión Cognitiva para la Variable Programa de Educación Ambiental**

Nº	PREGUNTAS	SI		NO	
		Fa	F %	Fa	F %
1	¿Existe en la institución un programa de educación ambiental que se desarrolle continuamente?	0	0	21	100
2	¿Usted ha participado en un programa de formación en educación ambiental sobre manejo de residuos sólidos?	8	38	13	62
3	¿Se realizan actividades pedagógicas en el plantel en educación ambiental sobre manejo de residuos sólidos?	9	42.9	12	57.1

Elaboración propia, 2017

Con respecto a la participación de los docentes, en un programa de formación en educación ambiental sobre manejo de residuos sólidos, en el cuadro 1, se evidencia que un 62 % de los mismos no han participado, mientras que un 38 % señalo que sí. Estos resultados muestran que se requiere la participación en la formación ambiental sobre el manejo de residuos sólidos de todos los docentes, por ello se propone la ejecución de un programa de educación ambiental a fin de fortalecer la relación de los docentes con el ambiente y con ello mitigar la problemática del manejo de los residuos sólidos generados en la institución, así como también para abordar lo que está establecido en la nueva transformación curricular, como lo son los temas generadores, entre ellos se encuentra el hombre y el ambiente.

En la pregunta 3, se puede observar que 57.1 % señala que no se realizan actividades pedagógicas de educación ambiental sobre manejo de residuos sólidos en la institución, mientras que 42.9 % de los docentes señalan que sí. Estos resultados evidencian que es necesario involucrar a todo el personal docente que labora en el liceo, en acciones de educación ambiental con énfasis en actividades pedagógicas tales como: debates, limpieza participativa, recolección selectiva de residuos sólidos, investigación sobre residuos sólidos, eco-auditoría de la institución, entre otras. Dichas actividades se pueden planificar de forma transversal dentro de los contenidos



de las diferentes asignaturas curriculares, a fin de lograr el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes hacia el manejo adecuado de la basura y con ello mejorar la disposición de la misma en la institución.

En cuanto a la variable actitud hacia el ambiente se observó lo siguiente: en el cuadro 2, los resultados indican que 61.9 % de los docentes expresaron que en las actividades planificadas por ellos, no consideran los contenidos ambientales, como el manejo de residuos sólidos, mientras que 38.1 % señala que si los consideran. En la actualidad, se dificulta implementar la nueva transformación curricular, dado a la actitud y la formación en materia ambiental de los docentes, los cuales no utilizan estrategias didácticas ambientales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, un programa de educación ambiental brindará herramientas a los docentes para mejorar su ejercicio profesional.

**Cuadro 2.- Dimensión Conductual para la Variable Actitud hacia el Ambiente**

Nº	PREGUNTAS	SI		NO	
		Fa	F %	Fa	F %
4	¿Dentro de las actividades planificadas por los docentes se toma en cuenta contenidos ambientales como el manejo de residuos sólidos?	8	38.1	13	61.9
5	¿Usted está motivado a participar en un programa de educación ambiental de manejo de residuos sólidos?	14	67	7	33
6	¿Usted planifica actividades de educación ambiental dentro y fuera del plantel?	4	19	17	81
7	¿Se involucra todo el personal que labora en la institución (directivos, docentes, obreros y administrativos) en actividades de conservación del ambiente?	5	24	16	76
8	¿Considera usted que se puede ejecutar un programa de educación ambiental para la utilización de residuos sólidos en la producción de abono orgánico en el Liceo Nacional Bolivariano "Nicolás Antonio Pulido"?	21	100	0	0

Elaboración propia, 2017

En los resultados presentados en el cuadro 2, se observa que el 67 % de los docentes están dispuestos a participar en un programa de educación ambiental de manejo de residuos sólidos, mientras que un 33 % expresa que no desea participar. En este sentido, la directiva de la institución debe establecer estrategias de integración a fin de motivar a todos los docentes a



mantener una formación continua en temas relacionados con el ambiente, y con ello cumplir lo establecido en la Ley de Educación (2009) en el artículo 38: “La formación docente permanente es un proceso integral continuo .....” (p.32), por ello las instituciones educativas deben establecer programas de formación para el personal.

En cuanto a la planificación de actividades de educación ambiental dentro y fuera del plantel, por parte de los docentes, se observa que el 81 % no planifica dichas acciones, mientras un 19 % sí las planifica (cuadro 2). En este sentido, aunque existen mecanismos de implementación de actividades extra cátedra normados en la nueva transformación curricular del sistema educativo bolivariano, la mayoría de los docentes solo se limita a dictar clases en el aula. Por otra parte, el 76.0 % de los docentes considera que no se involucra a todo el personal que labora en la institución (directivos, docentes, obreros y administrativos) en actividades de conservación del ambiente. Asimismo, el 100% de los docentes considera que si se puede ejecutar un programa de educación ambiental, para la utilización de residuos sólidos en la producción de abono orgánico en el Liceo Nacional Bolivariano “Nicolás Antonio Pulido”.

#### 4. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La disposición inadecuada de los residuos sólidos, genera problemas ambientales que se pueden prevenir fomentando en las unidades educativas un manejo adecuado de los mismos. Basado en los resultados obtenidos en el diagnóstico, se diseñó la presente propuesta para el personal docente del Liceo Bolivariano “Nicolás Antonio Pulido”, con la finalidad de proporcionar a través de un programa de formación las técnicas u estrategias que se pueden aplicar para la transformación de los residuos sólidos en abono orgánico. Del mismo modo, la misma permite que las instituciones educativas, la comunidad e instituciones agrícolas interactúen para lograr un desenvolvimiento y desarrollo de la sociedad bajo las premisas del desarrollo sustentable.

Por otra parte, se requiere que por medio de principios académicos fundamentales, basados en la formación personal y obtención de nuevos aprendizajes se fomenten principios y valores como: responsabilidad, integración, compromiso, disposición para el trabajo en equipo y solidaridad que favorezcan el cuidado del ambiente. Se precisa que a través del sistema educativo se impulse el cambio de la sociedad hacia la protección y conservación del ambiente, para ello “es necesario establecer en las instituciones educativas estrategias de formación de profesionales con alta sensibilidad ambiental, garantizando un desarrollo científico y humanístico integral” (Briceño, 2018, p. 62).



## Justificación

El ambiente es un eje transversal en todas las áreas curriculares de la educación, por ello es importante que los docentes y los alumnos conozcan a través de un programa de formación ambiental el manejo más adecuado de los residuos sólidos tales como: separar, almacenar y disponer. Según Briceño, (2018),

El manejo adecuado de los residuos sólidos es de vital importancia en las unidades educativas, ya que una disposición inadecuada causa impacto al ambiente y puede conllevar a problemas de salud pública. Sin embargo, existe la posibilidad de reciclar los residuos orgánicos para la producción de abonos, lo cual es de utilidad y permite controlar la contaminación ambiental y prevenir los riesgos para la salud, este abono puede utilizarse en los huertos escolares, en la comunidad o en los patios productivos (p. 62).

Por otra parte, el nivel de educación básica, posee propósitos fundamentales en cuanto a la participación activa de los docentes y alumnos, en los procesos productivos propios del desarrollo local, por ello se debe armonizar la educación con dichos procesos. Del mismo modo, implica la integración de la sociedad (representantes, personal de la institución educativa, gobiernos locales) en la formalización de proyectos ambientales y de desarrollo productivo, ya sea para las instituciones educativas como para la comunidad y así poder estimular al crecimiento del país, por medio de estrategias tecnológicas y productivas que puedan favorecer el desarrollo científico y sustentable.

## Alcance

La propuesta será ejecutada a corto plazo, por etapas, que buscará establecer un Programa de educación ambiental para la utilización de residuos sólidos en la producción de abono orgánico, en el Liceo Nacional Bolivariano "Nicolás Antonio Pulido", a fin de consolidar el área productiva y generar un desarrollo sustentable en la institución.

## Objetivo del Programa

Formar a los docentes en el manejo integral de los residuos sólidos y su utilización para la producción de abonos orgánicos.



## Programa de Formación

El Programa de Educación Ambiental para la Utilización de Residuos Sólidos en la Producción de Abono Orgánico en el Liceo Nacional Bolivariano “Nicolás Antonio Pulido”, se propone como una alternativa para el manejo integral de los residuos sólidos y la utilidad de los mismos para la producción de abono orgánico. En el cuadro 3, se presenta el programa de formación dirigido a los docentes.

**Cuadro 3.-** Programa de Educación Ambiental para la Utilización de Residuos Sólidos en la Producción de Abono Orgánico.

Estrategia de Formación	Contenido	Duración (Horas)	Institución
<p><b>Taller Introductorio:</b> Educación Ambiental para un Desarrollo Sustentable.</p> <p><b>Objetivo:</b> Conocer el concepto de desarrollo sustentable, tipos de desarrollo e importancia de la educación ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Definición de desarrollo sustentable.</li> <li>-Tipos de desarrollo (económico, sustentable, endógeno).</li> <li>-Agricultura Sustentable.</li> <li>-Educación ambiental para un desarrollo sustentable.</li> </ul>	8	UNELLEZ ACAV
<p><b>Curso:</b> Manejo Integral de Residuos Sólidos.</p> <p><b>Objetivo:</b> Proporcionar información sobre la gestión integral de los residuos sólidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Manejo de los residuos sólidos en Venezuela.</li> <li>-Conceptos básicos de manejo integrado de residuos sólidos.</li> <li>-Clasificación de los residuos.</li> <li>-Jornadas de recolección y clasificación de los residuos sólidos.</li> </ul>	24	Mpp Eco socialismo UBV
<p><b>Taller:</b> Marco Legal Ambiental en Venezuela.</p> <p><b>Objetivo:</b> Revisar el marco jurídico en materia ambiental de Venezuela.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Marco Constitucional.</li> <li>- Ley del Ambiente.</li> <li>-Ley Penal del Ambiente.</li> <li>-Ley de Bosques y Biodiversidad.</li> <li>-Ley de Aguas y Suelo</li> </ul>	8	Mpp Eco socialismo UNELLEZ
<p><b>Curso:</b> Principios Básicos de Agroecología, Elaboración de Abono Orgánico (Lombricultura, Compost y Abonos Foliare).</p> <p><b>Objetivo:</b> Adquirir conocimientos sobre la elaboración de abonos orgánicos a partir de residuos sólidos con base a principios agroecológicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceptos básicos: -Agroecología, prácticas agroecológicas</li> <li>-Fertilización Orgánica, Biofertilizantes, Abonos orgánicos.</li> <li>-Tipos de abonos orgánicos.</li> <li>-Lombricultura, Preparación de humus.</li> <li>-Compost, Preparación de compost.</li> <li>-Abonos Foliare, Preparación de abonos foliare.</li> </ul>	40	INIA UPS Semilla ACAV

Elaboración propia, 2017



## 5. CONCLUSIONES

Con base a los resultados del diagnóstico se observa que 100 % de los docentes señalan que en la institución no existe un programa de educación ambiental, por ello se diseñó la propuesta de un Programa de Educación Ambiental para el uso de residuos sólidos para la producción de abono orgánico, a fin de lograr un cambio de actitud del docente hacia el ambiente y cumplir lo estipulado por el Sistema Bolivariano de Educación en lo que respecta al eje integrador ambiente. Del mismo modo, se evidenció que 81% los docentes no planifican actividades de educación ambiental dentro y fuera del plantel, lo cual afecta el proceso de enseñanza – aprendizaje en el área ambiental.

## 6. RECOMENDACIONES

Se exhorta a los directivos de la institución implementar el programa de educación ambiental y realizar la evaluación posterior a su ejecución.

Se recomienda establecer la formación continua del docente en materia ambiental, a fin de cumplir con lo estipulado por la Ley Orgánica de Educación de Venezuela y mantener al personal actualizado sobre los problemas ambientales y cómo contribuir a la solución de los mismos.

## REFERENCIAS

Barradas R. (2009). Gestión Integral de Residuos sólidos municipales, Estado del arte. Disponible en: [http://oa.upm.es/1922/1/Barradas\\_MONO\\_2009\\_01.pdf](http://oa.upm.es/1922/1/Barradas_MONO_2009_01.pdf) [Consultado: 2018, mayo 15].

Briceño, N. (2018). Programa de educación ambiental para la utilización de residuos sólidos en la producción de abono orgánico. Caso de estudio: Liceo Nacional Bolivariano Nicolás Pulido Sabaneta, estado Barinas. Tesis de grado para optar al título de Magister Scientiarum en Educación Ambiental. Universidad Experimental de los Llanos Occidentales (UNELLEZ), estado Barinas, Venezuela.

Cajamarca, D. V. (2012). Procedimientos para la elaboración de abonos orgánicos. Universidad de Cuenca, Ecuador. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3277/1/TESIS.pdf> [Consultado: 2018, abril 20].



- Chacín C. (2008). *Manejo integrado de residuos sólidos: Programa de reciclaje*. Instituto Pedagógico de Caracas. [nchacinp@cantv.net](mailto:nchacinp@cantv.net) Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas *Revista de Investigación* Nº 63. 2008
- Fernández, R. y Fallas G. Y. (2007). *Educación Ambiental: Cómo elaborar un programa de actividades ambientales para el centro educativo*. IX Congreso Nacional de Ciencias Exploraciones fuera y dentro del aula. 24 y 25 de agosto, 2007, Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Glynn, J. y Gari, W. (1999), *Ingeniería Ambiental*. 2ª ed. Mexico: Editorial Pearson Educación.
- López, R. N. (2009). Propuesta de un Programa para el Manejo de los residuos sólidos en la Plaza de Mercado De Cerete – Córdoba. Tesis de grado para optar al título Maestría en Gestión Ambiental, Universidad Pontificia Javeriana Bogotá, Colombia. Disponible en: <https://javeriana.edu.co/biblos/tesis/eambientales/tesis64.pdf> [Consultado: 2018, enero 20].
- Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. (2009). Educación y Ambiente. Caracas, Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2007). Sistema Educativo Bolivariano. Dirección General de currículo. Caracas Venezuela. Disponible en: <http://images.eluniversal.com//2007/09/19/sistemabolivariano.pdf> [Consulta: 2017, julio 20].
- Paredes, N. (2016). Programa para el uso del Abono Orgánico como alternativa pedagógica en la Escuela Bolivariana “Doña Bárbara”, parroquia Torunos, municipio Barinas estado Barinas, año 2016. Tesis de grado para optar al título de Magister Scientiarum en Educación Ambiental. Universidad Experimental de los Llanos Occidentales (UNELLEZ), estado Barinas, Venezuela.
- Ramos A., D. y Terry A., E. (2014). Generalidades de los abonos orgánicos: Importancia del Bocashi como alternativa nutricional para suelos y plantas. *Cultivos Tropicales*, 35 (4), 52-59. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0258-59362014000400007&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362014000400007&lng=es&tlng=pt). [Consultado: 2017, octubre 20]
- República Bolivariana de Venezuela. Ley Orgánica de Educación. (2009). Publicada en Gaceta Oficial Nº 5.929, Extraordinario de fecha 15 de agosto de 2009.
- Reus, G., N., N. (2008). Modelo de indicadores para implementar programas educativos de educación superior a distancia. *Revista de Educación y Desarrollo*, 8. Abril-junio de 2008. Disponible en: [http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/8/008\\_Reus.pdf](http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/8/008_Reus.pdf) [Consultado: 2018, enero 20].



Sáez, A., Leal, N. y Monasterio, S. (2014). *Residuos Sólidos en Instituciones Educativas*. [Artículo en línea]: Revista Venezolana de Ciencia y Tecnología URBE VOL 5, Nº 1, Julio Diciembre 2014 ISSN: 2244-7970.: Disponible en:

<http://publicaciones.urbe.edu/index.php/revecitec/issue/view/334>. [Consultado: 2017, enero 20].

Seminario Internacional de Educación Ambiental. (1975). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Salud. Belgrado, 13 al 22 de Octubre de 1975.

Trellez, E. (2002). La Educación Ambiental Comunitaria y la Retrospectiva, Una Alianza de Futuro. Tópicos en Educación Ambiental. Volumen 4, Número 10: 7-21.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2006). *Presentación de tesis y trabajos de maestrías, aspectos metodológicos*. 4º Edición.