



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
“EZEQUIEL ZAMORA”**

**VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL.  
UNELLEZ-BARINAS**

**GUIA PRÁCTICA AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LOS  
RESIDUOS SÓLIDOS.**

**Caso: Escuela Básica Nacional “Cruz Paredes” Municipio Cruz Paredes Del  
Estado Barinas.**

Trabajo de Grado Presentado como Requisito para Optar al Título de Magíster en  
Educación Ambiental.

**AUTORA: Lic. Deyanira Avancini.**

**C.I 14.434.234.**

**TUTORA: Dra. Gladys Enid Rangel.**

**Barinas, Marzo de 2008**



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
“EZEQUIEL ZAMORA”**

**VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL.  
UNELLEZ-BARINAS**

**GUIA PRÁCTICA AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LOS  
RESIDUOS SÓLIDOS.**

**Caso: Escuela Básica Nacional “Cruz Paredes” Municipio Cruz Paredes Del  
Estado Barinas.**

**AUTORA: Lic. Deyanira Avancini.  
TUTORA: Dra. Gladys Enid Rangel.**

**Barinas, Marzo de 2008**

## **AGRADECIMIENTO.**

A **Dios** todopoderoso por guiarme en todo momento.

A mis **Padres** por su solidaridad y comprensión.

A mi **Esposo** y mis **Hijos** por su paciencia y tolerancia.

A la Profesora **Gloria de Casanova** por sus sabios consejos que orientaron mi trabajo de grado.

A la Doctora **Enid Rangel**, tutora de mi trabajo de grado quien me presto toda la colaboración y experiencia académica en la presente investigación.

A las Chicas Keys (**Carmen Sulbaran, Carmen Rodríguez, Hircia Albarado**) por todos los momentos difíciles y bonitos que compartimos.

A todas aquellas personas que de una u otra manera me ayudaron a cumplir unos de mis sueños, les doy gracias y que Dios me los bendiga.

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mí carácter de Tutora del trabajo de Grado presentado por la ciudadana, Deyanira Avancini, para optar al Grado de Magíster en Educación Ambiental, Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la Ciudad de Barinas, a los catorces (14) Días del Mes de Febrero de 2007.

---

Dra, Gladis Enid Rangel.

Tutora.

## ÍNDICE GENERAL

	pp.
LISTA DE TABLA.....	viii
LISTA DE GRÁFICOS.....	x
RESUMEN.....	xii
<b>CAPITULO I.</b>	
El Problema.....	5
Planteamiento del problema.....	5
Objetivos de la investigación.....	11
Generales.....	11
Específicos.....	11
Alcances.....	12
Limitaciones.....	12
Justificación.....	13
<b>CAPÍTULO II.</b>	
Marco Teórico.....	14
Antecedentes de la Investigación.....	14
Bases Teóricas.....	18
Bases Legales. ....	35
<b>CAPÍTULO III.</b>	
MARCO METODOLÓGICO.....	41
Diseño de la Investigación.....	41
Población.....	43
Muestra.....	43
Técnicas e Instrumentos para Recolectar y Analizar la Información.....	43
Instrumento.....	44
Validación.....	44
Procesamiento y Análisis de los resultados.....	46
Fases de la Investigación.....	47

Operacionalización de las Variables.....	49
--	----

#### **CAPITULO IV**

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	50
--	----

Contenido que permiten involucrar el eje transversal ambiente.....	51
--	----

Toman como patrón el Currículo Básico Nacional e incorpora el eje transversal ambiente para fortalecer valores.....	52
---	----

Educación Ambiental busca Cambio para conservar para el futuro la calidad de vida.....	53
--	----

Toma decisiones en beneficios a los objetivos de la educación ambiental.....	54
--	----

Evolución de la Educación Ambiental para incorporar la temática ambiental a los programas escolares.....	55
--	----

Promueve conciencia en relación a los problemas ambientales.....	56
--	----

Temática ambiental en pro de los principios de la educación ambiental.....	57
--	----

Estrategias apoyadas en la teoría constructivas para enseñar el manejo de residuos sólidos.....	58
---	----

Instrumento para incorporar en la planificación educativa variables del ambiente.....	59
---	----

En la institución aumenta considerablemente la producción de basura sin manejo adecuado.....	60
--	----

Manejo por estado de los residuos sólidos. Y Clasificación por estado de los residuos sólidos.....	61
Desechos producidos en el plantel. Y Materiales de desechos que se producen en el entorno escolar.....	62
Gestión educativa para la recolección de basura.....	63
Informa a los alumnos sobre el manejo de los residuos sólidos al abordar actividades ambientalistas.....	64
Clasificación por tipo de residuos sólidos (peligrosos, inertes, no peligrosos) que afectan la salud ambiental.....	65
Coordinador de ambiente gestiona campaña conservacionista para resolver problemas de manejo de residuos. Y Coordinador pedagógico y ambiental capacita al personal docente y alumno en manejo y clasificación de residuos sólidos.....	66
Utilidad de los residuos sólidos para elaborar objetos en actividades escolares.....	68
Desarrollar acciones enfocadas al manejo de los residuos sólidos.....	69
Interesado en una guía práctica ambiental.....	70
 <b>CAPITULO V</b>	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	71
Conclusiones.....	71
Recomendaciones.....	74

## **CAPITULO VI**

GUÍA PRÁCTICA AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.....	76
Bibliografía.....	107
Anexos.....	111
A. Instrumento Aplicado a Los Docentes.....	112
B. Tríptico de la Guía Practica ambiental.....	114
CURRICULUM VITAE.....	116



## LISTA DE TABLAS.

TABLAS.	p.p
1. Operacionalización de la Variable.....	49
2. Contenido que permiten involucrar el eje transversal ambiente.....	51
3. Toman como patrón el Currículo Básico Nacional e incorpora el eje transversal ambiente para fortalecer valores.....	52
4. Educación Ambiental busca Cambio para conservar para el futuro la calidad de vida.....	53
5. Toma decisiones en beneficios a los objetivos de la educación ambiental.....	54
6. Evolución de la Educación Ambiental para incorporar la temática ambiental a los programas escolares.....	55
7. Promueve conciencia en relación a los problemas ambientales.....	56
8. Temática ambiental en pro de los principios de la educación ambiental.....	57
9. Estrategias apoyadas en la teoría constructivas para enseñar el manejo de residuos sólidos.....	58
10. Instrumento para incorporar en la planificación educativa variables del ambiente.....	59
11. En la institución aumenta considerablemente la producción de basura sin manejo adecuado.....	60
12. Manejo por estado Y Clasificación de los residuos sólidos.....	61
13. Desechos producidos en el plantel. Y Materiales de desechos que se producen en el entorno escolar.....	62

14. Gestión educativa para la recolección de basura.....	63
15. Informa a los alumnos sobre el manejo de los residuos sólidos al abordar actividades ambientalistas.....	64
16. Clasificación por tipo de residuos sólidos (peligrosos, inertes, no peligrosos) que afectan la salud ambiental.....	65
17. Gestión de campañas conservacionista y capacitación del personal docente, alumno por los coordinadores de ambiente y pedagógico.....	66
18. Utilidad de los residuos sólidos para elaborar objetos en actividades escolares.....	68
19. Desarrollo de acciones enfocadas al manejo de los residuos sólidos.....	69
20. Interesado en una guía práctica ambiental.....	70

## LISTA DE GRÁFICOS.

GRÁFICOS.	Pp.
1. Contenido que permiten involucrar el eje transversal ambiente.....	51
2. Toman como patrón el Currículo Básico Nacional e incorpora el eje transversal ambiente para fortalecer valores.....	52
3. Educación Ambiental busca Cambio para conservar para el futuro la calidad de vida.....	53
4. Toma decisiones en beneficios a los objetivos de la educación ambiental.....	54
5. Evolución de la Educación Ambiental para incorporar la temática ambiental a los programas escolares.....	55
6. Promueve conciencia en relación a los problemas ambientales.....	56
7. Temática ambiental en pro de los principios de la educación ambiental.....	57
8. Estrategias apoyadas en la teoría constructivas para enseñar el manejo de residuos sólidos.....	58
9. Instrumento para incorporar en la planificación educativa variables del ambiente.....	59
10. En la institución aumenta considerablemente la producción de residuos sólidos sin manejo adecuado.....	60
11. Manejo por estado Y Clasificación de los residuos sólidos.....	61
12. Desechos producidos en el plantel. Y Materiales de desechos que se producen en el entorno escolar.....	62
13. Gestión educativa para la recolección de basura.....	63

14. Informa a los alumnos sobre el manejo de los residuos sólidos al abordar actividades ambientalistas.....	64
15. Clasificación por tipo de residuos sólidos (peligrosos, inertes, no peligrosos) que afectan la salud ambiental.....	65
16. Gestión de campañas conservacionista y capacitación del personal docente, alumno por los coordinadores de ambiente y pedagógico. ....	67
17. Utilidad de los residuos sólidos para elaborar objetos en actividades escolares.....	68
18. Desarrollar acciones enfocadas al manejo de los residuos sólidos.....	69
19. Interesado en una guía práctica ambiental.....	70

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
“EZEQUIEL ZAMORA”**

**VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL.  
UNELLEZ-BARINAS**

**GUIA PRÁCTICA AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LOS  
RESIDUOS SÓLIDOS.**

**Caso: Escuela Básica Nacional “Cruz Paredes” Municipio Cruz Paredes Del  
Estado Barinas.**

**Autora:** Deyanira Avancini.

**Tutora:** Enid Rangel.

**Fecha:** Febrero, 2007.

**RESUMEN.**

El presente estudio se centró en determinar en los Docentes el Manejo de los residuos sólidos en la Escuela Básica Cruz Paredes del Estado Barinas, con la finalidad de elaborar una Guía Práctica. La metodología se ubicó en la modalidad de proyecto factible apoyada en un estudio de campo de tipo descriptivo. La población estuvo conformada por 26 Docentes. Para la recolección de los datos se elaboró un instrumento con 22 ítems. Este instrumento fue sometido a un procedimiento de validez a través de la técnica de juicios de expertos y determinada su confiabilidad mediante la fórmula Kuder- Richardson (K-20), el cual dio como resultado para el instrumento de 0.97, el análisis de los datos se realizó mediante la distribución de frecuencia, donde se elaboraron tablas y gráficas por dimensiones. Los resultados evidenciaron que existen debilidades en los Docentes en planificar actividades donde se incluya el manejo de los residuos sólidos, por lo que se concluye presentando una Guía Práctica Ambiental para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Escuela Básica Cruz Paredes Del Estado Barinas.

## INTRODUCCIÓN.

El problema del manejo de los Residuos Sólidos se ha convertido en una situación que atenta contra la salud y calidad de vida de los habitantes, por lo que se considera que desde la escuela debe existir la formación de una conciencia ambiental, donde se formulen una serie de pautas que les permita a los alumnos tener dominio del manejo de estos Residuos Sólidos. A las puertas del Siglo XXI, Venezuela presenta la imagen de un país que no sabe que hacer con esta problema.

En la mayoría de los municipios, el único elemento funcional tomado en cuenta en la gestión de Residuos Sólidos es la recolección, aplicando métodos anticuados, y cuya disposición final deja mucho que desear. Generalmente se trata de vertederos incontrolados en donde se deposita la basura. En ellos incluso, se presenta el macabro espectáculo de individuos extrayendo desechos en las condiciones más inhumanas posibles, entre ratas, zamuros y microbios.

En este sentido, según Tchobanoglous (1994), la ausencia marcada de algún plan de gestión de Residuos Sólidos llevó a la epidemia y la famosa muerte negra que mató en el siglo XIV a la mitad de los europeos, la cual continuó causando estragos con altos índices de mortalidad, y es en el siglo XIX cuando los funcionarios públicos se dieron cuenta que los Residuos de comida tenían que ser recogidos y evacuados de una forma sanitaria con el fin de controlar la proliferación de moscas, ratas y otros vectores sanitarios.

Se plantea entonces, una redimensión del proceso educativo al abordarlo a partir de los Ejes Transversales: Lenguaje, Desarrollo del Pensamiento, Valores, Trabajo, Ambiente. (Plan de Acción Ministerio de Educación Cultura y Deporte; Reto, Compromiso y Transformación, 1999). Estos ejes, con un profundo contenido ético y social, responden a problemas que se evidencian en la población escolar o en la sociedad venezolana, entre los cuales se pueden citar: actitudes contrarias al diálogo constructivo y al consenso, deficiencias alarmantes en el uso de los medios masivos de comunicación.

De acuerdo a lo anterior, se considera de mucha importancia, las Guías Ambientales como un instrumento que tiene como objetivo incorporar las variables ambientales en la planificación, desarrollo y seguimiento de la gestión sectorial, como referencia, aplicables a la elaboración de proyectos, obras o actividades de los diferentes sectores productivos del país.

De esta manera las Guías Ambientales se consideran importantes dentro de la planificación educativa, ya que se pueden aplicar en los proyectos pedagógicos de plantel y de aula considerada como modelos educativos para la elaboración de la planificación escolar.

Por consiguiente Aluni y otros (1972), plantean un modelo educativo como la acumulación de principios que se encuentra en los Currículos de estudio como una misión laboral que cumplir; una aspiración a mejorar constantemente la calidad académica en búsqueda de la excelencia; un compromiso de por y para la comunidad; de brindar oportunidades de acceso a la educación y a los estudiantes en función de su calidad académica.

De otra manera se puede decir que los modelos educativos se pueden combinar o adaptar con la teoría constructivista para dar respuestas positivas a la calidad optima de la educación básica donde día a día las instituciones presentan más deficiencias en cuanto a las estrategias y técnicas en la planificación escolar.

La Enciclopedia Práctica del Docente (2004), plantea este nuevo enfoque, por lo cual, el constructivismo también está en los programas de capacitación docente de las reformas educativas, donde la intención es promover una actividad constante en el individuo e incorporar los contenidos acorde a la capacitación donde el estudiante hace una construcción propia de su aprendizaje y produce resultado de la interacción de su interior con el medio ambiente como una construcción que se hace el mismo con el entorno.

De tal manera el Currículo Básico Nacional (1998), forma parte en la construcción del conocimiento del alumno donde se pretende lograr una

formación integradora incorporando la dimensión ambiental en cada una de las áreas que contempla el plan de estudio en la segunda etapa del nivel educativo, para lograr fortalecer no sólo una conciencia y sensibilización ambiental, sino una educación integradora que va más allá del aprendizaje por instrucciones y que el alumno pueda interactuar con la naturaleza de una forma conservacionista para que adquieran conocimientos, valores, las competencias y experiencias capaces de actuar individualmente para resolver problemas actuales y futuros del ambiente.

Dadas las condiciones que anteceden es preciso resaltar que si los alumnos aprenden haciendo, son capaces de resolver o plantear alternativas de solución a los problemas que se presentan en las instituciones educativas partiendo de lo más sencillo a lo más complejo, tal es el caso de los Residuos Sólidos que se generan en las instituciones educativas y dejarían de dar un manejo inadecuado, sólo los generan en abundancia ya que las actividades diarias que se realizan producen Residuos como el cartón, vidrio, servilletas, vasos plásticos entre otros.

El objetivo de esta investigación es Diseñar una Guía Práctica Ambiental para el manejo de los residuos sólidos en la Escuela Básica Cruz Paredes del Municipio Cruz Paredes del Estado Barinas, como alternativa de solución a los problemas de contaminación, el cual ayude a los estudiantes a establecer las principales causas y consecuencias que estos Residuos conllevan a una gran problemática escolar ambiental y a un desequilibrio ecológico por la falta de conocimiento y sensibilización ambiental, donde puedan evaluar de esta manera la cantidad de Residuos Sólidos desechada con frecuencia en el aula, la escuela y en el hogar. Por eso se hace necesario la incorporación urgente de contenidos ambientales dentro del proceso educativo el cual se tome en cuenta la participación individual del alumno dentro del proceso socializador para su formación como líder comunitario y plantear soluciones a la crisis ambiental que sufre cada día nuestro planeta tierra.

En este sentido, y de acuerdo a las reflexiones anteriores el trabajo se estructura en capítulos, correspondiendo al Capítulo I, el Planteamiento del



Problema, objetivos y justificación. En el Capítulo II se plasma el Marco Teórico, conformado por antecedentes y referencias teóricas sobre el tema. En el capítulo III se presenta la Metodología, en el IV se presentan los resultados a través de gráficos de barra y análisis cuantitativos de los mismos. Luego en el Capítulo V se presentan las Conclusiones y Recomendaciones y finalmente en el capítulo VI se presenta la Guía Práctica Ambiental para el Manejo de los Residuos Sólidos.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA.**

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La crisis del planeta cada vez es más profunda y amplia; representa una amenaza contra la supervivencia, realidad, que por su complejidad ideológica, política, y socioeconómica a dado lugar al desafío mundial, la comprensión mutua y la responsabilidad común para colocar al mundo en vía de desarrollo sostenido. En función de esta problemática se crea la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo por parte de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

Las industrias que más dependen de los recursos del medio ambiente son las causantes principales de contaminación y acumulación de Residuos Sólidos, pues se ha notado que su crecimiento es acelerado en los países de desarrollo, donde es urgente reducir al mínimo sus efectos perjudiciales sobre los seres vivos.

La contaminación ambiental representada en este caso por la acumulación de residuos sólidos (basura), no sólo son de las actividades industriales, sino también las de origen doméstico, comerciales, e institucionales, se determina por la forma como se almacena y dispone la basura, por el sistema de recolección, transporte y por la forma de eliminación. Cada año se producen en el mundo más Residuos Domésticos que en el año anterior, esto se debe en parte a que la población mundial está creciendo, sin embargo son los países industrializados,

que tienen una tasa de crecimiento relativamente baja, las que generan las mayores cantidades de residuos.

Díaz Fanuel (1.996).

Solo Estados Unidos produce el 19% de la basura de todo el mundo. Además, muchos productos modernos están diseñados para no durar por lo que hay que reemplazarlos cada cierto tiempo, el peor exceso de nuestra sociedad del despilfarro son los artículos de usar y tirar, como las cámaras fotográficas y máquinas de afeitar desechables, o los cubiertos de plásticos, son un derroche de recursos y además crean un montón de basura. (p.13)

En Venezuela la acumulación de Residuos Sólidos constituye un gran problema, en efecto, actualmente se genera más de veinte millones de kilogramos de Residuos a escala nacional. Es por ello que se requiere que en las instituciones educativas venezolanas conozcan cuantos Residuos están generando para incorporar en los programas de estudios la defensa y preservación del ambiente en relación con el Manejo de los Residuos Sólidos.

Por consiguiente, las instituciones educativas del país adolecen de una cultura para el Manejo de los Residuos Sólidos, lo cual repercute negativamente en la calidad del proceso educativo que se da en dichas instituciones y un desconocimiento de la educación ambiental. Según la Carpeta De Educación Ambiental (1996) del CENAMED, la define como un enfoque para la enseñanza aprendizaje donde implica el desarrollo de las habilidades en los alumnos, para que sepan expresar sus propias ideas y escuchar las ideas de los otros y considera una nueva visión para sustituir y revisar las concepciones humanas en relación con el ambiente.

En el caso del Sector Educativo Venezolano específicamente la Escuela Básica, es principalmente responsable de educar en lo posible a los alumnos y alumnas para fomentar en ellos valores ambientalistas en los proyectos

pedagógicos de aula. Es por ello que el docente debe elaborar su planificación tomando en cuenta las necesidades y experiencias del educando como proceso socializador que permita interpretar los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales para adquirir el desarrollo de destrezas y habilidades para resolver problemas sociales, ambientales y nacionales que atenta contra la vida de los seres que interactúan en el planeta tierra

De lo anterior se desprende, la importancia de la Educación Ambiental, es por ello, que ésta debe estar dirigida a la estimulación de la adopción por parte de las personas de un modo de vida compatible con la sostenibilidad, en el que se valore la sencillez y el gastar los recursos de la tierra a la menor velocidad posible, lo cual supone un freno parcial en algunas direcciones que se traducirá a la larga, en una mayor abundancia y durabilidad de la vida en sentido general; para lograr esta aspiración, es imprescindible elevar el nivel de conocimiento e información, de sensibilización y concienciación por parte de los ciudadanos, científicos, investigadores, gobiernos, la sociedad civil y todas las organizaciones nacionales e internacionales.

En este sentido, el docente trata en lo posible incorporar en sus actividades diarias ubicando el ambiente y la Educación Ambiental en relación con el individuo, donde ellos construyan su propio aprendizaje. Coll citado por la Universidad Pedagógica El Libertador (2003), señala que la concepción constructivista del aprendizaje escolar:

Se sustenta en la idea que tiene como fin la educación que se imparte en las instituciones educativas de promover los procesos de crecimiento personal del alumno y alumna en el marco de la cultura del grupo que pertenece a través de la participación del alumno y alumna en actividades intencionales planificadas y sistemáticas que logren la participación activa del alumno en actividades mentales y constructivas donde obtenga aprendizajes significativos para construir conocimientos que enriquezcan sus capacidades del mundo físico y social.

Sin embargo, se nota que el docente cuando planifica sus actividades diarias y las actividades del proyecto pedagógico de aula no incluye el Eje Transversal Ambiente, por lo tanto el alumno limita sus aprendizajes, sus conocimientos y su participación activa en relación con la naturaleza, de esta manera los estudiantes sienten poca motivación para participar en las actividades ambientalistas que se realizan dentro y fuera de las Instituciones Educativas y el desconocimiento de la realidad ambiental, identificación de los problemas, comprensión de los procesos sociales y ecológicos, desarrollo de una sensibilidad ambiental y búsqueda de soluciones.

De una u otra manera las guías educativas se enfocan en la teoría constructivista abriendo las puertas a los docentes para que se involucren en el desarrollo de las actividades acorde con la planificación educativa, dándoles participación a los alumnos dentro de su propio proceso de aprendizaje. Se piensa con frecuencia que la esencia del trabajo del docente es enseñar. Se puede analizar esta concepción de modelo educativo en las actividades realizadas por el profesor y por el alumno, en los modelos educativos el alumno reacciona a las actividades realizadas por el maestro. Normalmente, los grados de aprendizaje tienen un gran énfasis en la adquisición de conocimientos, los docentes asumen que si se reconoce el trabajo de los alumnos, promueven en ellos mucha motivación en función de lo que aprende.

Como base se toma la teoría constructivista para la incorporación de actividades académicas donde el estudiante forme parte de su propio proceso de aprendizaje y puedan dar responsablemente alternativas de solución a los problemas ambientales como el caso de los Residuos Sólidos que cada vez se agudiza en nuestro entorno escolar y familiar minimizando cada día un ambiente optimo, saludable y acogedor para realizar las Actividades escolares.

Omaña, P (2002), realizó un estudio donde comprobó que los alumnos se estimulan en participar en las actividades escolares con la motivación de los docentes de aula. En relación a este estudio se demostró que los estudiantes pueden participar de manera activa en relación con la dinámica del ambiente y

contribuir a través de las actividades con el Manejo de los Residuos que se generan en los planteles educativos.

En este sentido se destaca el caso de la Escuela Básica Cruz Paredes donde se visualiza a simple vista la generación de los residuos sólidos de una forma desordenada por que están dispersos, dado a que no se ubican en embases adecuados, y su almacenamiento intermedio dura mucho tiempo, por lo que genera un problema de contaminación ambiental, debido a la descomposición orgánica de la misma antes de ser recolectada para su disposición final en el vertedero municipal, constituyendo uno de los mayores problemas ambientales del entorno escolar, y dicho almacenamiento se realiza en las áreas de recreación y esparcimiento de los estudiantes, así contribuyendo con el poco embellecimiento de la institución, ya que estos pesan, ocupan un espacio, huelen mal y envilecen los espacios de recreación y conlleva a la contaminación de nuestro entorno haciéndolo menos habitable.

En este contexto, se espera que el docente diseñe y planifique actividades que integren las comunidades conjuntamente con los alumnos en acciones que garanticen la preservación y embellecimiento del ambiente escolar, para su calidad de vida. Asimismo, los alumnos conozcan los efectos negativos que ocasionan la disposición inadecuada de los Residuos Sólidos.

Es por ello que se propone una Guía Práctica Ambiental para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Escuela Básica Cruz Paredes del Municipio Cruz Paredes del Estado Barinas, para plantear alternativas de solución a los problemas ambientales, a través de la internalización de los conocimientos ambientales mediante experiencias previas vividas, para manifestarlos en comportamientos que forjen los valores y actitudes en armonía con su ambiente y el entorno escolar.

De acuerdo a ello, surgen las siguientes interrogantes.

1. ¿Qué necesidades presentan los Docentes de incorporar en la planificación el eje transversal ambiente?
2. ¿Cuáles estrategias utilizan los Docentes para el Manejo de los Residuos Sólidos?
3. ¿Es necesario elaborar una Guía Práctica Ambiental para el Manejo de los Residuos Sólidos?

En atención a las interrogantes planteadas, se propone una Guía Práctica Ambiental para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Escuela Básica Cruz Paredes del Municipio Cruz Paredes del Estado Barinas, como una alternativa para facilitar el proceso de transformación de los Residuos Sólidos ya que los estudiantes de dicha escuela no tienen un conocimiento de la Educación Ambiental para minimizar los efectos negativos, y así prolongar una vida saludable a la generaciones actuales y futuras.

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **General.**

Diseñar una guía Práctica Ambiental para el Manejo de los Residuos Sólidos en la escuela Básica Cruz Paredes del Municipio Cruz Paredes del Estado Barinas.

### **Específicos.**

1. Diagnosticar la necesidad que presentan los Docentes de incorporar en la planificación Educativa el Eje Transversal Ambiente.
2. Analizar las estrategias que utilizan los Docentes para el Manejo de los Residuos Sólidos
3. Establecer la Factibilidad Social, Económica, Educativa y Financiera para el diseño de una Guía Práctica Ambiental
4. Elaborar una Guía Práctica Ambiental Para el Manejo de los Residuos Sólido.



## **ALCANCES Y LIMITACIONES.**

### **Alcances.**

De acuerdo a la temática seleccionada el alcance de la investigación está circunscrita a la Escuela Básica Nacional “Cruz Paredes” del Municipio Cruz Paredes del Estado Barinas, donde se debe impartir a toda la comunidad educativa. Se espera llegar con ésta Guía Práctica a todas las escuelas y comunidades del Municipio Cruz Paredes y a todo el Estado Barinas.

### **Limitaciones.**

Las limitaciones se plantean desde el punto de vista geográfico, pedagógico y de la delimitación del tema. En tal sentido, de las escuelas que existentes en el Municipio Cruz Paredes, se limitó a la Escuela Básica Cruz Paredes, lo que permitió seleccionar la población y de esta la muestra.

Desde el punto de vista pedagógico se hace referencia dentro de la planificación a la utilización de guías prácticas para la enseñanza de Educación Ambiental.

En cuanto al tema de la contaminación y la educación ambiental se hace referencia únicamente al manejo de residuos sólidos.

## JUSTIFICACIÓN.

El presente estudio conllevaría al conocimiento real de la situación problemática confrontada con el Manejo de los Residuos Sólidos, este conocimiento permite: Disponer de una Guía Práctica en la planificación a través de la cual se puedan formular las alternativas de solución asociados al Manejo de los Residuos Sólidos. Las Guías Prácticas tienen solidez descriptiva y programática prescriptiva. Según Brezinka (1990). "La educación es un proceso mediante el cual se trata de desarrollar en una forma integral y equilibrada la mente, el sentimiento y el cuerpo, cumple con las exigencias para la explicación de conceptos, la educación debe despertar la conciencia, a infundir en los niños la confianza en sí mismos para enfrentar la vida, responsabilizarse, y utilizar su inteligencia conjuntamente con sus sentimientos."

Desde el punto de vista pedagógico, al implementar un método eficiente y organizado para la planificación de la Educación Ambiental, el mismo contribuirá a la mejor interpretación de definiciones, lo que a su vez contribuye a que el alumno haga buen uso de los Manejos de estos Residuos.

También se justifica desde el punto de vista socio cultural, ya que al tener dominio de las herramientas para el Manejo de los Residuos Sólidos, los alumnos puedan poner en práctica en sus comunidades y se esta contribuyendo a mejora el ambiente en pro de una mejor calidad de vida.

De esta manera, la comunidad educativa estaría en conocimiento de la problemática asociada al Manejo de los Residuos Sólidos, entonces, podría tomar conciencia y aprender a manejar sus propios desechos sólidos, así podrá establecer concordancia con el medio ambiente, el cual constantemente le impone mayores exigencias y no ocurrirá, como lo es, observar a personas diariamente botando Residuos en laterales de vías locales, vías rurales, vías agrícolas y sitios abandonados.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO.**

#### **Antecedente de la investigación.**

Se intenta en este Capítulo presentar los aspectos principales de carácter teórico que se relaciona con el Diseño de una Guía Práctica Ambiental para el Manejo de los Residuos Sólidos. Esta temática ha sido analizada por filósofos, sociólogos, pedagogos y ambientalistas desde diferentes perspectivas.

González (1998), efectuó una investigación en el estado Apure en la Escuela Básica “Eula Domira Guanipa”, titulada Efecto de un programa de educación ambiental dirigido a maestros sobre la conducta conservacionista en niños escolares en la comunidad de San Francisco, donde concluyó que dicho estudio fue muy efectivo para producir conductas conservacionistas en escolares, esto se evidencia a través de la disminución de los productos permanentes fijos, aumento de los productos de déficit y disminución de los residuos sólidos.

Esta investigación es de gran importancia para este estudio en relación a la conducta que deben presentar los alumnos cuando realizan actividades escolares en concordancia con la conservación del ambiente, y como el docente debe incorporar actividades que promuevan actitudes ambientalistas para que sus estudiantes presenten actitudes positivas relacionadas con la disminución de los residuos.

El Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales MARN (2000), desarrolló un análisis sectorial en el país para el manejo operativo de los desechos sólidos, el cual señala que es tarea de las municipalidades según las normativas vigentes de mejorar los servicios de recolección, transporte y disposición final de dichos desechos, sin embargo en el país causa preocupación la disposición de estos en vertederos a “cielo abierto”, donde los depósitos de residuos acumulados aumentan cada día más.

El respectivo análisis se considera importante para la investigación ya que esta problemática en toda su complejidad, afecta también al sector educativo, donde se hace necesario la atención inmediata y el apoyo para la disposición de los residuos ya que la falta de atención permanente de ello, ha ocasionado daño al ambiente de carácter irreversible.

Rosales (2000), realizó una investigación en el estado Barinas en la Escuela Básica “San José” de Santa Bárbara titulada “Plan de orientación para desarrollar conductas ambientalistas en los alumnos de sexto grado”. El estudio permitió detectar que los maestros en su mayoría no planifican actividades donde involucren contenidos relacionados con el ambiente.

De igual manera esta investigación le aporta al presente estudio una significativa relación en cuanto a los docentes de aula, el cual deben impartir a los estudiantes actividades ambientalistas, para promover en ellos valores para la conservación y defensa del ambiente y se interese por él.

Antillano (2002), desarrolló una investigación titulado ¿Qué podemos hacer en la escuela con la basura? En Maracaibo estado Zulia, cuyo objetivo era organizar a la comunidad educativa, maestros, estudiantes, personal administrativo, padres, madres y representantes en función a un proyecto en defensa del ambiente con el fin de recolectar, acopiar, y recuperar los desechos de papel y cartón que la institución genera para venderlos a las empresas recolectoras de la zona y así lograr ingresos adicionales para la escuela.

El trabajo citado refleja la importancia de considerarlo como modelo para la investigación, el cual se asemeja con el Manejo de los Residuos Sólidos en las escuelas, donde explica una serie de pasos que el docente puede seguir a la hora de realizar su planificación educativa, y así promover en los niños una cultura ambientalista en pro de la autogestión del mismo en la instituciones educativas del país.

Crespo (2003), elaboró un manual para el manejo de los desechos radiactivos formados por la aplicación inadecuada de técnicas medicas en Barquisimeto estado Lara, dicho estudio está estrechamente relacionado con la disposición de desechos en general, generados en los establecimientos de salud pública y privada donde no realizan un trabajo efectivo, a tal punto que la mayoría de ello afectan los procesos de segregación, recolección, almacenamiento, transporte, y disposición final de los desechos de acuerdo a lo establecido con la normativa legal vigente desconociendo la practica ambiental.

Con respecto a ello, cabe destacar que dicha investigación sirve de gran apoyo a este estudio, ya que de igual manera, en las instituciones educativas tampoco se realizan los procesos antes mencionados para el manejo de los desechos y es por ello, que los manuales son de gran utilidad para la orientación de los entes involucrados, para así lograr un buen desarrollo de las practicas ambientales proporcionando al individuo el uso adecuado de los recursos que nos brinda la naturaleza.

La Universidad Central de Venezuela UCV (2004), realizó un convenio con el Ministerio del Poder Popular Para la Educación, relacionado con el fortalecimiento de la capacidad gerencial de las alcaldías del país, en cuanto a la gestión de los residuos sólidos municipales, que dicha alianza ayude a capacitar a profesionales y técnicos involucrados con mencionada misión, titulado “Herramienta para una gestión eficiente de los residuos sólidos municipales” con el objeto de facilitar conocimientos teóricos prácticos, donde a los participantes

les permitan conocer, analizar, interpretar diferentes conceptos, experiencias, metodologías y demás aspectos relacionados con la gestión de los mismos (RSM), y que les permita elaborar un plan de manejo.

El respectivo convenio sustenta a la investigación, ya que presenta gran similitud en concordancia a la capacitación de los profesionales involucrados con el proceso de manejo de los residuos sólidos, para que se desarrollen como gestores ambientales dentro de sus municipios, escuelas y comunidades en general, que a través de esta herramienta puedan ayudar a minimizar los efectos negativos que estos les proporcionan al ambiente.

Rincón (2006), elaboró un balance anual en Guayana estado Bolívar, donde arrojó que el problema más grave reportado fue el manejo inapropiado de los Residuos Sólidos, el cual genera un problema ambiental, por la disposición inadecuada de los mismos, principalmente en los centros urbanos de esa ciudad, incrementando el riesgo y vulnerabilidad de la biodiversidad, donde plantea una serie de propuesta de acción para ayudar a recuperar la armonía con la naturaleza a todo lo largo y ancho del país, para favorecer un ambiente sano y ecológicamente equilibrado en el seno de las comunidades y en las instituciones educativas.

Este balance es de gran utilidad para esta investigación, en correspondencia al manejo inadecuado de los residuos Sólidos, ya que fue reportado como uno de los problemas más grave, y las instituciones educativas deben implementar nuevos retos para sostener una cultura amplia ambientalista, donde se le suministre a los ciudadanos conocimientos sobre el manejo apropiado en lo que respecta a Residuos, que de una u otra manera garanticen la calidad de vida a las generaciones presentes y futuras.

Deffis (1994), realizó una investigación en la ciudad de México titulada “La Basura es la Solución” relacionada al Manejo de los Residuos Domésticos a través de la reutilización y reciclaje de los mismo, involucrando a las

comunidades a realizar proyectos de reducción de dichos Residuos, y concluyó que las personas pueden realizar diversos objetos utilizándolos para su propio beneficio por medio de la Educación Ambiental.

Esta investigación reviste gran importancia para el trabajo, ya que propone algunas alternativas de solución con respecto al Manejo de los Residuos Sólidos, ya que la realidad venezolana no escapa de esto.

Los antecedentes citados hacen referencia a la importancia que posee el Manejo de los Residuos Sólidos en la sociedad actual, para la conservación, preservación de un ambiente óptimo para las generaciones futuras, lo cual confirma la necesidad de seguir insistiendo en sensibilizar, orientar y desarrollar programas, modelos y guías que conlleven a los estudiantes al aprendizaje de conductas ambientalistas que vayan en beneficio de la comunidad escolar. Además de incentivar al maestro al cambio de actitud e incorporar en sus clases actividades de recolección, clasificación y disposición de los Residuos que se generan en las escuelas.

## **Bases Teóricas.**

### **Planificación Educativa el Eje Transversal Ambiente**

El Ministerio de Educación define Los Ejes Transversales, del Diseño Curricular de Educación Básica, citado en la Revista Ambiente (1998), “como el mecanismo que permite la interacción entre el contexto escolar, familiar y sociocultural, para garantizar la interacción de todas las áreas académicas” (p.11).

Asimismo el Ministerio de Educación en el Currículo Básico Nacional (CBN), citado en los cuadernos de la Reforma Educativa Venezolana (1999) define a los **Ejes Transversales** como “los Fundamentos para la práctica pedagógica al integrar los campos del ser, saber, hacer y convivir, a través de los

conceptos, procedimientos y actitudes que orientan la enseñanza y el aprendizaje”. (p.13).

De igual manera el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, en la Revista Ambiente (1998), señala el **Eje Transversal Ambiente** como un componente dinamizador que orienta el desarrollo de las actividades educativas, con situaciones vividas de la realidad, para comprender y asumir una posición ambientalista, ante la participación activa en las demandas actuales de la sociedad cambiante. (p.07).

Así mismo el Currículo Básico Nacional CBN (1998), plantea, que se debe incorporar este eje por la razón de que el alumno debe conocer la dinámica del ambiente y su problemática. Así mismo se requiere del fortalecimiento de los valores ambientales, éticos, estéticos y la participación organizada de la ciudadanía en la solución de los problemas socio ambientales.

El Eje Ambiente contribuye con la formación de la conciencia ética y estética para interactuar con las distintas formas de vida con las cuales comparte su espacio y para respetar sus ciclos de vida. Por ello, la dimensión valores ambientales, a nivel individual y colectivo, tiene el propósito de formar ciudadanos con conciencia local y planetaria.

La formación axiológica debe tener como base el pensamiento ético, crítico e innovador en la promoción de la calidad ambiental. Esto puede lograrse a través del análisis y reflexión de las propias acciones, ello facilita que se configure un comportamiento ético y estético ante el ambiente. En este sentido, corresponde al maestro buscar cuales son las situaciones más adecuadas para propiciar en el alumno este comportamiento.



## **Evolución de la Educación Ambiental.**

Desde tiempos remotos la tierra ha representado fuente de vida para el hombre, proveyéndolo de todo cuanto ha necesitado para subsistir. De esta manera el hombre ha explotado, y continúa haciéndolo, los recursos que le brinda la naturaleza, sin embargo en las tres últimas décadas se ha hecho evidente la explotación indiscriminada e inconsciente de los recursos naturales renovables y no renovables.

La tala y la pesca indiscriminada, el uso de artículos que deterioran la capa de ozono, la contaminación del aire y del agua son problemas actuales que afectan nuestro planeta y lo deterioran, influyendo directamente en nuestra calidad de vida, a lo que Gutiérrez (1995), afirma "la alteración ambiental por defecto de las acciones humanas en las sociedades industrializadas como un fenómeno de innegable vigencia".

Según Gutiérrez (1995). En la década de 1960 se empezó a hablar de la educación ambiental, con el surgimiento de una conciencia acerca de la importancia de evitar el deterioro ambiental. En México, el interés y preocupación por los problemas ambientales nace durante la década de 1980; con ello se incorpora la temática ambiental a los programas escolares en los diferentes niveles educativos, aun sin ser oficiales. Paulatinamente se fueron integrando al currículo escolar, primero con un enfoque ecológico o de la geografía física; después esta concepción fue cambiando hasta llegar a integrar los aspectos socioeconómicos, históricos y culturales. Diversos foros y circunstancias han permitido ir formando una conciencia clara acerca de los problemas ambientales.

El principal problema no radica solo en la explotación sino en la desinformación de las personas, quienes muchas veces tienen aptitudes apáticas hacia la conservación del ambiente por no conocer y afecta de una u otra manera la naturaleza, sin sentir la necesidad de cuidarla para el futuro.

Al respecto Machado (1997), hace un estudio del problema "nada parece ser más difícil que cambiar los modos de comportamiento de una sociedad cuando

el estilo de desarrollo imperante está muy arraigado"; pero además aporta una solución "se plantea una revalorización de cambios de comportamiento, de actitud de nuestra forma de vida, que se traduce en revisar los valores, símbolos e ideologías de la existencia, y ello dará nuevas pautas de modos de vida".

### **¿Qué es la Educación Ambiental?**

Más allá de la educación tradicional, es decir, del simple hecho de impartir un conocimiento, la Educación Ambiental relaciona al hombre con su medio ambiente, con su entorno y busca un cambio de actitud, una toma de conciencia sobre la importancia de conservar para el futuro y para mejorar nuestra calidad de vida.

El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, en la Revista Ecología y Ambiente N° 9 (1998), plantea la Educación Ambiental como "un proceso de aprendizaje dirigido a toda la población con el fin de motivarla y sensibilizarla para lograr un cambio de conducta favorable hacia el cuidado del ambiente, promoviendo la participación de todos en la solución de los problemas ambientales que se presentan"

Abreu (1996), afirma que la Educación Ambiental "pretende lograr cambio de enfoque, desempeñando un papel esencial en la comprensión y análisis de los problemas socioeconómicos, despertando conciencia y fomentando la elaboración de comportamientos positivos de conducta con respecto a su relación con el medio ambiente, poniendo de manifiesto la continuidad permanente que vincula los actos del presente a las consecuencias del futuro"

Conservar el ambiente significa usar de forma racional los recursos naturales, para lograr un desarrollo sostenible que garantice que las generaciones futuras puedan disfrutar de los recursos naturales de la misma manera que nosotros.

Durant (1987), conceptualiza la Educación Ambiental, como un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de

su medio y aprenden los conocimientos, valores, destrezas y experiencias para actuar individual y colectivamente en la resolución de los problemas presentes y futuros.

Para lograr lo anterior, la Educación Ambiental se plantea como objetivo lograr "una población ambientalmente informada, preparada para desarrollar actitudes y habilidades prácticas que mejoren la calidad de vida" (Ecología y Ambiente N° 9, 1995)

Por su parte Gutiérrez (1995), es más específico y plantea 6 objetivos de la Educación Ambiental:

- Propiciar la adquisición de conocimientos para la comprensión de la estructura del medio ambiente, que susciten comportamientos y actitudes que hagan compatibles la mejora de las condiciones de vida con el respeto y la conservación del medio desde un punto de vista de solidaridad global para los que ahora vivimos en la tierra y para las generaciones futuras.
- Propiciar la comprensión de las interdependencias económicas, políticas y ecológicas que posibilite la toma de conciencia de las repercusiones que nuestras formas de vida tienen en otros ecosistemas y en la vida de las personas que lo habitan desarrollando el sentido de responsabilidad.
- Lograr el cambio necesario en las estructuras, en las formas de gestión y en el análisis de las cuestiones referentes al medio que posibiliten un enfoque coherente y coordinado de las distintas políticas sectoriales en el ámbito regional, nacional e internacional.
- Ayudar a descubrir los valores que subyacen en las acciones que se realizan en relación con el medio.
- Orientar y estimular la participación social y la toma de decisiones tanto para demandar políticas eficaces en la conservación y mejora del medio y de las comunidades.
- Introducir en los contextos educativos formales y no formales la Educación Ambiental como dimensión curricular en un proceso integrador

de las diferentes disciplinas que permita un análisis crítico del medio en toda su globalidad y complejidad.

De estos objetivos se derivan los contenidos de la Educación Ambiental la cual le ayuda a las personas o grupos sociales: a tomar conciencia del medio ambiente, aportándoles conocimientos que los ayudan a tener una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de sus problemas; adquiriendo valores sociales que los hagan cambiar de actitud y a la vez fomentando las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales, para lo cual deberán explotar su capacidad de evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos e institucionales, fomentando para esto la participación con un sentido de responsabilidad

Para lograr sus objetivos la Educación Ambiental se apoya en estrategias que vinculan la educación formal y no formal con un sentido multidisciplinario, es decir, buscando enriquecer su gestión con el aporte de todos los sectores de la sociedad y de todas las personas.

A nivel formal la Educación Ambiental actúa principalmente en instituciones educativas y gubernamentales, actuando como eje transversal para que los egresados y funcionarios de dichas instituciones, aprendan a vincular sus funciones con la conservación y protección del ambiente.

A nivel informal, La Educación Ambiental tiene más radio de acción y puede ser más poderosa. Desde la comunidad organizada, ONG'S, grupos excursionistas y conservacionistas, hasta los medios de comunicación, todos ellos representan una gama rica de oportunidades para impartir Educación Ambiental y así poder llegar a miles de personas para propiciar y conseguir un cambio de actitud favorable hacia la conservación de nuestros recursos naturales.

La Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2004, define la Educación Ambiental, en palabras de la Unión Mundial para la Naturaleza, como un proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las

aptitudes y actitudes necesarias para comprender las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio físico. Esta definición tiene más de 30 años pero aún mantiene su vigencia.

El objetivo de la Educación Ambiental no es sólo comprender los distintos elementos que componen el medio ambiente y las relaciones que se establecen entre ellos, sino también la adquisición de valores y comportamientos necesarios para afrontar los problemas ambientales actuales, acercándose a la idea de un desarrollo sostenible que garantice las necesidades de las generaciones actuales y futuras. Para conseguir un enfoque ambiental en el comportamiento de la sociedad no es suficiente con una información sencilla, como la que nos proporcionan los medios de comunicación, ni una transmisión de conocimientos a la manera de la educación reglada tradicional. De estas carencias y al mismo tiempo necesidades surge la educación ambiental.

La Educación Ambiental debe dirigirse a todos los miembros de la comunidad respondiendo a las necesidades, intereses y motivaciones de los diferentes grupos de edad y categorías profesionales. Debe tener en el alumno (todos nosotros) a un elemento activo al que se debe informar y formar, inculcando en él actitudes positivas hacia el medio ambiente.

Los objetivos de la educación ambiental pueden ser clasificados en tres grupos:

**Cognitivos:** inculcando conocimientos y aptitudes a las personas y grupos sociales.

**Afectivos:** ayudando a la toma de conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos, y a mostrarse sensibles a ellos. También ayudando a las personas y grupos sociales a adquirir valores sociales, fomentando así una ética ambiental, pública y nacional, respecto a los procesos ecológicos y a la calidad de vida.

**De acción:** aumentando la capacidad de evaluación de las medidas y programas

ambientales, y fomentando la participación, de forma que se desarrolle el sentido de la responsabilidad ambiental.

En función de las diferentes metodologías de aplicación de la materia ambiental y el ámbito en el que se desarrolla, cabe diferenciar entre educación ambiental formal y no formal. La primera es la que se imparte como un integrante más de los sistemas educativos, desde un nivel preescolar, pasando por niveles básicos hasta llegar al nivel universitario o de especialización. Para que sea operativa debe integrar una perspectiva interdisciplinaria, debe buscar el fundamento en los problemas de la comunidad en que se desenvuelve el alumno y debe enfocarse a la solución de problemas.

Por el contrario, la educación ambiental no formal es aquella cuyos sistemas no forman parte de la educación convencional. En este caso, no hay métodos específicos debido a los múltiples grupos a los que va dirigida, desde legisladores y administradores (asistiendo a congresos, simposios, reuniones, debates, etc.) hasta escolares, estudiantes y otros grupos, en los que se pueden utilizar métodos muy diversos (juegos ambientales, simulaciones, empleo de medios de comunicación, interpretación ambiental).

### **Metas de la Educación Ambiental.**

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables. Departamento de Ingeniería y Medio Ambiente (2000). Plantea las siguientes metas en relación a la Educación Ambiental.

- \_ Promover una clara conciencia acerca de la interdependencia económica, social, política y ecológica en áreas urbanas y rurales.
  
- \_ Dar a cada persona las oportunidades para que adquiriera los conocimientos, valores, actitudes, compromisos y habilidades necesarios para proteger y mejorar el ambiente y con ello alcanzar los objetivos de desarrollo sustentable.

- \_ Crear en los individuos, grupos y en la sociedad entera, nuevos patrones de comportamiento y responsabilidades éticas hacia el ambiente. Al someter a un análisis estas metas surgen dos aspectos que deben tomarse en consideración: primero, revisar y profundizar la diferencia entre los objetivos y las metas que plantean la urgencia de una acción; y, en segundo lugar, preguntarse qué tipo de acciones se llevarían a la práctica, además de pensar en el cuidado ambiental y no tanto en quiénes "perderían" o "ganarían" con estas acciones.
- \_ Desarrollar actitudes responsables en relación con la protección al ambiente.
- \_ Adquirir hábitos y costumbres acordes con una apropiación cuidadosa de los recursos de uso cotidiano y los medios de transporte.
- \_ Conocer la labor de las principales organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, nacionales e internacionales, comprometidas con la problemática ambiental.
- \_ Distinguir las causas que alteran el ambiente.
- \_ Identificar la interacción entre los factores naturales y la intervención humana.
- \_ Reconocer la importancia del impacto que ejercen los diferentes modelos económicos en el ambiente.
- \_ Examinar las formas de apropiación de los recursos naturales y el impacto ambiental que las mismas generan.

### **Principios Básicos de la Educación Ambiental.**

Considerar al ambiente en forma integral, es decir, lo natural y lo construido, no sólo los aspectos naturales, sino los tecnológicos, sociales, económicos, políticos, morales, culturales, históricos y estéticos.

\_ Asumir un enfoque interdisciplinario para el tratamiento de la dimensión ambiental, que se inspira en el contenido específico de cada disciplina para posibilitar una perspectiva holística y equilibrada.

\_ Tratar la temática ambiental desde lo particular a lo general tiene como finalidad que los estudiantes se formen una idea de las condiciones ambientales de otras áreas, que identifiquen las condiciones que prevalecen en las distintas regiones geográficas y políticas, además de que reflexionen sobre las dimensiones mundiales del problema ambiental para que los sujetos sociales se involucren en los diferentes niveles de participación y responsabilidad.

\_ Otro principio orientador hace énfasis en la complejidad de los problemas ambientales, por lo cual, es necesario desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades para resolverlos.

\_ Promover el conocimiento, la habilidad para solucionar problemas, la clasificación de valores, la investigación y la evaluación de situaciones, en los estudiantes en formación, cuyo interés especial sea la sensibilización ambiental para aprender sobre la propia comunidad.

\_ Capacitar a los alumnos para que desempeñen un papel en la planificación de sus experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias.

\_ Evaluar las implicaciones ambientales en proyectos de desarrollo.

\_ Insistir en la necesidad de cooperación local, nacional e internacional, para la prevención y la solución de los problemas ambientales.

El conocimiento de los problemas ambientales, puede bajo principios orientados, ayudar a comprender un poco más lo complejo de la realidad que vivimos. Esto no significa que los contenidos por sí solos conduzcan al estudiante a un cambio de actitudes. Además de la adquisición de conocimientos, también debe destacar el aspecto preventivo. En este sentido, se propone promover una



"cultura de resistencia", es decir la Educación Ambiental debe cuestionar los actuales modelos de desarrollo, pues éstos son los responsables del deterioro ecológico y social que viven los países subdesarrollados, el cual es diferente al que se presenta en otros países.

## **Estrategias que Utilizan los Docentes para el Manejo de los Residuos Sólidos.**

### **Teoría Constructivista.**

En los últimos años se ha hecho familiar en el ámbito educativo el uso del término constructivismo para referirse a una tendencia que promueve los aspectos interactivos en los procesos de enseñanza aprendizaje, el cual permite al estudiante a construir su propio conocimiento y que éste parta de su realidad y de su nivel cognitivo. Este nuevo enfoque rompe con las teorías tradicionales de la enseñanza conductista, ahora el constructivismo plantea aspectos diferentes a la educación Básica.

En este sentido, esta teoría pueden considerarse como estrategias cualitativamente distintas que corresponden tanto la manera que el sujeto tiene de enfocar los problemas que percibe de la realidad en que vive.

La Universidad Pedagógica el Libertador (2003), plantea.

El constructivismo como una teoría que equipa el aprendizaje con la creación de significados a partir de experiencias a un cuando se considera una rama del cognitivismo como actividad mental. La concepción constructivista del aprendizaje escolar se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas en promover los procesos de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece. (p.28)

De esta forma el constructivismo se enfoca en construir significados nuevos, el cual, implica un cambio a los esquemas de conocimiento que se adquieren previamente, esto se logra introduciendo nuevos elementos o estableciendo nuevas relaciones en el proceso socializador en el contexto educativo.

## **Factibilidad Social, Económica, Educativa y Financiera para el Diseño de una Guía Práctica Ambiental.**

### **Guías Ambientales.**

Las Guías Ambientales son un instrumento que tiene como objetivo incorporar las variables ambientales en la planificación, desarrollo y seguimiento de la gestión sectorial, como referencia técnica mínima, aplicables al desarrollo de proyectos, obras o actividades de los diferentes sectores productivos del país.

### **Residuos Sólidos.**

Mancomunidad (2003), define los residuos como “desecho o basura que al final de una cadena del procesamiento de los recursos naturales renovable y no renovable no tienen ninguna provecho”.

- Es el subproducto que generan las actividades de los seres vivos.
- Son los restos de las actividades humanas consideradas por sus generadores como inútiles, indeseables o desechables
- Son aquellos materiales que han cumplido la función para lo cual fueron creados y que al disponerlos de manera inadecuada, pueden causar desequilibrio al ambiente

La Biblioteca de Consulta Encarta (2004), sostiene que los Residuos Sólidos son “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”.

De igual forma el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables. Departamento de Ingeniería Forestal y del Medio Ambiente (2004), “los define como 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, es 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 Estado Físico de los Residuos Sólidos: (Líquidos, Sólidos y Gaseosos).**

Un Residuo es definido por estado según el estado físico en que se encuentre. Existe por lo tanto tres tipos de residuos desde este punto de vista sólidos, líquidos y gaseosos, es importante notar que el alcance real de esta clasificación puede fijarse en términos puramente descriptivos o, como es realizado en la practica, según la forma de manejo asociado : por ejemplo un tambor con aceite usado y que es considerado residuo, es intrínsecamente un liquido, 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 Tipo de Manejo de los Residuos Sólidos.**

Cantón (1997), plantea que se puede clasificar un Residuo por presentar alguna característica asociada al manejo que debe ser realizado. Desde este punto de vista se pueden definir tres grandes grupos:

- a) **Residuo Peligroso:** Son residuos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos de manejar y/o disponer y pueden causar muerte, enfermedad; o que son peligrosos para la salud o el medio ambiente cuando son manejados en forma inapropiada.
- b) **Residuo Inerte:** Residuo estable en el tiempo, el cual no producirá efectos ambientales apreciables al interactuar en el medio ambiente.
- c) **Residuo No Peligroso:** Ninguno de los anteriores.

MANCOMUNIDAD (2003), plantea que los Residuos Sólidos es uno de los problemas más graves que sufren nuestras ciudades, debido a la generación y gestión inadecuada. La generación es cuando se "hace" la basura y gestión es la forma en que se actúa una vez que ya ha sido generada. Cada una de estas dos grandes etapas involucra muchos otros factores que hacen que el daño para el ambiente y la población sea mayor o menor.

### **Composición de los Residuos.**

#### **Los Plásticos.**

El 14% del peso de la bolsa de basura son plásticos, y en su mayoría provienen de envases de un solo uso y de todo tipo de envoltorios y embalajes (botellas de PVC o Pet, bolsas de polietileno, bandejas y cajas protectoras de corcho blanco). Si se entierran en un vertedero ocupan mucho espacio, tardan desde décadas hasta milenios en degradarse Si se opta por incinerarlos, originarán emisiones de CO<sub>2</sub>, contribuyendo al cambio climático, y otros contaminantes atmosféricos muy peligrosos para la salud y el medio ambiente.

Uno de los plásticos de uso más generalizado, el PVC, produce una elevada contaminación en su fabricación. Si finalmente se incinera produce unas

de las sustancias más tóxicas que se conocen, las dioxinas y los furanos. Hay que tener en cuenta, que todos los plásticos se fabrican a partir del petróleo. Por ello al consumir plásticos, además de colaborar al agotamiento de un recurso no renovable, potenciamos la enorme contaminación que origina la obtención y transporte del petróleo y su transformación en plástico.

### **Los "Brics"**

Son envases, normalmente rectangulares, fabricados con finas capas de celulosa, aluminio y plástico (polietileno). Se utilizan para el envasado de refrescos, zumos, agua, vinos, salsas, productos lácteos y otros líquidos, por conservar bien los alimentos y tener escaso peso y una forma que facilita su almacenaje y transporte. Para su elaboración se requieren materias primas no renovables de por sí muy impactantes y consumidores de energía: el aluminio y el petróleo.

### **Las Latas.**

Los metales en su conjunto representan el 11,7% del peso de los RSU y el 4,2% de su volumen y, en la actualidad, la mayoría son latas. Fabricadas a partir del hierro, el zinc, la hojalata y, sobre todo, el aluminio, se han convertido en un auténtico problema al generalizarse su empleo como envase de un solo uso.

El aluminio se fabrica a partir de la bauxita, un recurso no renovable, para cuya extracción se están destrozando miles de kilómetros cuadrados de selva amazónica y otros espacios importantes del planeta. La producción de aluminio es uno de los procesos industriales más contaminantes: para obtener una sola tonelada se necesitan 15.000 kw/h, con los consiguientes impactos ambientales, se producen 5 toneladas de residuos minerales y se emiten gran cantidad de dióxido de azufre, fluoramina y vapores de alquitrán que contaminan la atmósfera y provocan lluvia ácida.

### **El Vidrio.**

Su dureza y estabilidad han favorecido que el vidrio se emplee para la conservación de líquidos o sólidos, el menaje del hogar, el aislamiento, entre otros. No necesita incorporar aditivos, por lo que no se alteran las sustancias que envasa, es resistente a la corrosión y a la oxidación, muy impermeable para los gases, el envase ideal para casi todo. El problema es que se han generalizado envases de vidrio no retornables, dando así lugar al disparate de tirar como basura envases alimentarios que se podrían utilizar hasta 40 o 50 veces, por término medio.

Es necesario volver a la vieja práctica de la devolución del casco reutilizable. Para simplificarla sería conveniente que los envasadores estandarizaran las botellas.

### **Las Pilas.**

Presentan un elevado potencial contaminante, especialmente debido al mercurio y otros metales pesados que contienen, muy especialmente la mayoría de las pilas-botón. Una sola de estas pilas puede llegar a contaminar hasta 600.000 litros de agua. Las pilas corrientes, si bien no son tan dañinas, tampoco son buenas para el medio ambiente.

### **El Papel y Cartón.**

Son innumerables los objetos de consumo que se empaquetan con papel o cartón, de forma que estos materiales representan el 20% del peso y un tercio del volumen de la bolsa de basura. Además, los sobre empaquetados dan lugar a gran cantidad de envoltorios superfluos elaborados con estos y otros materiales.

Aunque son de fácil reciclaje, y de hecho se reciclan en buena parte, la demanda creciente de papel y cartón obliga a fabricar más y más pasta de celulosa, lo que provoca la tala de millones de árboles, las plantaciones de

especies de crecimiento rápido como el eucalipto o el pino, en detrimento de los bosques autóctonos, y la elevada contaminación asociada a la industria papelera.

Además, no todo el papel puede ser reciclado, los plastificados, los adhesivos, los encerados, los de fax o los autocopiativos no son aptos para su posterior reciclaje.

### **Residuos Peligrosos.**

Aunque significan poco en peso y volumen dentro de los RSU, la elevada toxicidad de muchos productos de limpieza y aseo, de bricolage, medicamentos, pilas e insecticidas y fitosanitarios obliga a considerarlos al margen. Buena parte de los desinfectantes, limpia hornos, lejía, detergentes, desengrasantes, blanqueadores, desatascadores, y demás productos de limpieza que se consumen en el hogar terminan en el desagüe, contaminando gravemente las aguas residuales y dificultando su tratamiento en las depuradoras. Además, siempre queda un resto en el envase que normalmente termina en la basura.

### **Manejo de Residuos Sólidos.**

Crespo (2003), lo conceptualiza como un sistema eficiente organizacional y funcional, que permite aprovechar los materiales recuperables, minimizar la producción de Residuos Sólidos y disponer ecológica y racionalmente los residuos de descarte; promoviéndose mejores condiciones y calidad de vida de los habitantes.

Hernández (2003), considera que el Manejo de los Residuos Sólidos, es donde se efectúan los procesos de segregación, recolección, almacenamiento, transporte, y disposición final de acuerdo a lo establecido con las normativas legal vigente.

Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales en el Departamento de Ingeniería Ambiental y Medio Ambiente (2000), lo define “como el conjunto de procedimientos y políticas que conforman el sistema de aprovechamiento de los materiales recuperables al mínimo para mejorar la vida de los seres humanos en el planeta.

Microsoft ® Encarta ® (2007). Lo conceptualiza como la eliminación de materiales sin utilidad que generan las actividades humanas y animales, separándose en cuatro categorías residuos agrícolas, industriales, comerciales y domésticos.

### **Bases Legales.**

El Currículo Básico Nacional (1999), tiene su referente legal fundamentalmente en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela Nacional y en la Ley Orgánica de Educación, las cuales permiten implementar reformas educativas cónsonas con los avances educativos mundiales, en concordancia con las políticas e intereses nacionales y estatales, además se incorporan otras normas o disposiciones legales que por su importancia y correspondencia con los hechos sociales presentes, se hacen pertinentes.

En este orden de ideas, la reforma educativa requiere la modificación de normas de rango sublegal para adecuarla a los componentes curriculares, insertados en un paradigma cualitativo, constructivo, participativo y global.

La Ley Orgánica de Educación en el Artículo 21 señala: " La Educación Básica tiene como finalidad contribuir a la formación integral del educando mediante el desarrollo de sus habilidades, destrezas y de su capacidad científica, técnica, humanística y artística, cumplir funciones de exploración y orientación educativa".

Esta dimensión global e integral de saberes formales, ofrecen una alternativa importante para contextualizar la educación de la población que cursa



el Nivel de Educación Básica, en un marco ético acorde con la realidad de la sociedad y cultura venezolana, donde el sujeto sea reivindicado en el ser, privilegiando su capacidad para crear, conocer, hacer y proponer cambios en la estructura de vida actual. La transversalidad le imprime al nivel, la responsabilidad en la dignificación del ser, la cual se consolida en tres etapas subsecuentes.

Entre los organismos que poseen dirección, control, y responsabilidad, del Marco Legal del Nivel Educación Básica se encuentran:

### **La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999.**

**En ella se resaltan los siguientes artículos en el área ambiental:**

**Artículo 107:** La Educación Ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal.

**En el Capítulo IX De los Derechos Ambientales.**

**Artículo 127:** Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente de disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. Es una obligación fundamental del estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

**Artículo 102:** la Educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita, y obligatoria. El estado lo asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como

instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad.

La Educación es un servicio público y está fundamentado en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciado con los valores de la entidad nacional, y con una visión latinoamericana y universal. El estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos de esta constitución y en la ley.

**Artículo 103:** toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas a sus aptitudes, vocación y aspiraciones.

La educación es obligatoria en todos sus niveles y modalidades.

**Artículo 104:** la educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica.

### **Ley Orgánica de Educación.**

**Artículo 6:** Todos tienen derecho a recibir una educación conforme con sus aptitudes y aspiraciones, adecuada a su vocación y dentro de las exigencias del interés nacional o local, sin ningún tipo de discriminación por razón de la raza, del sexo, del credo, la posición económica y social de cualquier otra naturaleza.

**Artículo 7:** El proceso educativo estará estrechamente vinculado al trabajo con el fin de armonizar la educación con las actividades productivas propias del desarrollo nacional y regional, y deberá crear hábitos de responsabilidad del individuo con la producción y la distribución equitativa de sus resultados.

**Artículo 13:** Se promoverá la participación de la familia de la comunidad y de todas las instituciones en el proceso educativo.

**Artículo 21:** La educación básica tiene como finalidad contribuir a la formación integral del educando mediante el desarrollo de sus destrezas, y de su capacidad, científica, técnica, humanística y artística.

**LA ASAMBLEA NACIONAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA DECRETA: LEY DE RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS:**

Fecha de aprobación de la 2ª discusión: 0/08/2004. Gaceta Oficial Número: 38.068 del 18/11/2004.

**TITULO I.**

**DISPOSICIONES GENERALES:**

**Artículo 1.** La presente Ley tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos y desechos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad practica deberá generar la reducción de los desperdicios al mínimo. Y evitará situaciones de riesgo para la salud humana y calidad ambiental.

**Artículo 2.** Los intereses generales del objeto son:

1. garantizar que los residuos y desechos sólidos se gestionen sin poner en peligro la salud y el ambiente, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.
2. dar prioridad a las actuaciones tendentes a prevenir y reducir la cantidad de residuos y desechos sólidos, así como evitar el peligro que puedan causar a la salud y al ambiente.
3. Promover la implementación de instrumentos de planificación, inspección y control que favorezcan la seguridad y eficiencia de las actividades de gestión del manejo de los residuos y desechos sólidos.
4. Asegurar a los ciudadanos el acceso a la información sobre la acción publica en materia de gestión de los residuos y desechos sólidos, promoviendo su participación en el desarrollo de las acciones previstas.

5. Mejorar el ambiente y la calidad de vida, con disposiciones eficientes en cuanto a la seguridad sanitaria.

**Artículo 3.** Esta ley se aplicará a todo lo que provengan de la descomposición, destrucción, desestimación y exclusión del manejo de elementos naturales o artificiales producidos por las operaciones de tratamiento y disposición final.

**Artículo 4.** A los efectos de esta ley, los residuos y desechos sólidos se clasificarán según su origen y composición, de acuerdo con los criterios técnicos conforme a la presente ley, su reglamentación y las ordenanzas.

**Artículo 5.** Se declara política nacional el control y reducción de la producción de residuos y desechos sólidos, así como la recuperación de materia y energía, a fin de proteger la salud y el ambiente contra los efectos nocivos que puedan derivarse de del inadecuado manejo de los mismos.

**Artículo 6.** El contenido de la presente ley tendrá el carácter de orden publico e interés social, y su ejecución se hará en igualdad de condiciones en todo el territorio nacional, y de conformidad con las atribuciones que ejercerán el Ejecutivo Nacional. Estadal y Municipal.

**Artículo 7.** La falta de certeza científica no podrá servir de fundamento para postergar la adopción de medidas preventivas y correctivas que fueron necesarias para impedir la adopción de medidas preventivas y correctivas que fueron necesarias para impedir daños ala salud y al ambiente.

**Artículo 8.** El estado asegurará a los ciudadanos el acceso a la información, educará sobre el manejo integral de los residuos y desechos sólidos, y a su incidencia en la salud y el ambiente.

**Artículo 9.** El manejo integral de los residuos y desechos sólidos deberá ser sanitario y ambientalmente adecuado, con sujeción a los principios de prevención y control de impacto negativos sobre el ambiente y la salud, conforme a las disposiciones establecidas en esta ley y a la reglamentación técnica sobre la misma.

**Artículo 10.** El estado, en ejecución de la presente ley, velará porque la gestión integral de los residuos y desechos sólidos se realice conforme con los principios de integridad, participación comunitaria, información, educación y sin discriminación, debiendo ser eficiente, sustentable y sostenible, a fin de garantizar un adecuado manejo de los mismos.

**Artículo 11.** A los efectos de esta ley, la gestión integral de los residuos y desechos sólidos comprende tanto los procesos como los agentes que intervienen en la generación, recolección, almacenamiento, transporte, transferencia, tratamiento o procesamiento, aprovechamiento, hasta la disposición final y cualquier otra operación que los involucre.

## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO.

#### **Diseño de la Investigación.**

Según los objetivos considerados en la presente investigación, esta se concibe inmersa dentro de la modalidad de proyecto factible, sustentado en un estudio de campo, de naturaleza descriptiva y dentro del paradigma cuantitativo.

Se enmarca en la modalidad de proyecto factible, debido a que su objetivo estuvo dirigido en diseñar una Guía Práctica Ambiental para el Manejo de los Residuos Sólidos en la escuela Básica Cruz Paredes Del Municipio Cruz Paredes Del Estado Barinas. Al respecto la Universidad Pedagógica El Libertador (UPEL 2003), señala que el proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimiento o necesidades de organizaciones o grupos sociales (p.16)

De igual manera para Balestrini (2003), el proyecto factible se define como:

La elaboración de un proyecto, de un modelo operativo viable o una solución posible a un problema de tipo práctico, para satisfacer las necesidades de una institución o grupo social. La propuesta debe tener apoyo, bien sea en una investigación de campo o de tipo experimental, y puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnología, métodos o procesos (p.7)

De igual modo, el estudio estuvo apoyado en una investigación de campo, la cual para la UPEL (2003), consiste en:

El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o para medirse ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de la investigación conocidos en el desarrollo (p.14)

Asimismo, Ramírez (1999), argumenta que “en este tipo de investigación se estudia los fenómenos sociales de la realidad misma donde se producen” (p.73). De lo indicado con anterioridad, se puede comprender que la información fue recopilada, directamente de los Docentes de la Escuela Básica Cruz Paredes, Municipio Cruz Paredes del Estado Barinas.

En tal sentido, la importancia del diseño de campo, radica en que tiene como base datos humanos obtenidos directamente de la realidad objeto de estudio, teniendo como elemento principal del mismo la muestra seleccionada para tal fin.

Respecto a la naturaleza descriptiva, se analizó, interpretó y describió la manera como los Docentes manejan los residuos sólidos; para Hernández, Fernández y Baptista (2003), en este estudio “describen una serie de hechos problemáticos con el propósito de analizar y explicar sus causas y consecuencias de tal manera, que en función a estos hallazgos se pueda proponer alternativas de solución (p.60)

Finalmente, el enfoque cuantitativo tiene que ver con el tratamiento estadístico que se le dio el análisis de los datos,

Alfonso (1989), plantea que este paradigma “consiste en la metodología que analiza y estudia aquellos fenómenos observables que son susceptible de medición, análisis matemático y control experimental” (p.70) En este sentido los

datos se analizaron a través de la estadística descriptiva, donde se determina las frecuencias simples y porcentuales para cada ítem propuesto.

### **Población.**

La población según Inchausti citado por Balestrini (2003):

Cualquier conjunto de elementos de los que se quiere conocer o investigar algunas de sus características constituye el objeto de la investigación, es el centro de la misma y de ella se extraerá la información requerida para su respectivo estudio, entendiéndose por población el conjunto de todas las unidades, (personas o cosas), que concuerdan con una serie de especificaciones.(p.6).

La población del presente estudio estuvo conformada por 26 maestros de aula, que hacen vida activa en la Escuela Básica Cruz Paredes del Estado Barinas.

### **Muestra.**

Según Balestrini (ob.cit), se entiende por muestra: Una parte representativa de la población o sea un número de individuos o objetos seleccionado científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo. Para efectos del presente estudio la muestra que se utilizó fueron los 26 maestros de aula que representa la misma población. Según Zarcobit habla de la muestra censal donde se toma todas las unidades de la población (p.90).

### **Técnicas e Instrumentos para Recolectar y Analizar La Información.**

La técnica que se utilizó para la recolección de la información fue la Entrevista el cual se aplicó a la muestra seleccionada; y cuyo análisis permitió precisar la magnitud del problema planteado.



## **Instrumento Para la Recolección de Datos.**

Para recolectar la información en esta investigación se utilizó como instrumento el cuestionario, que según Hernández, Fernández y Baptista (2003) es “el conjunto de preguntas con respecto a una variable a elegir” (p.208). Igualmente el mismo quedó estructurado con preguntas cerradas O con dos alternativas de respuestas (si y no) el cual se aplicó a los profesores de Aula de la muestra de la Escuela Básica Cruz Paredes, que forman parte de la muestra.

El instrumento tuvo por finalidad recolectar la información sobre el manejo de los residuos sólidos, la estructura del cuestionario es la siguiente: veintidós (22) ítems divididos de la siguiente manera: dos ítem que miden la dimensión planificación educativa del eje transversal ambiente (ítems 1 al 2); cinco ítems que miden la dimensión Educación ambiental (ítems 3 al 7); dos ítems que miden la dimensión estrategias del docente para el manejo de los residuos sólidos (ítems 7 y 8); dos ítems que miden la dimensión factibilidad social, económica, educativa, y financiera de la guía ambiental (ítem 9 y 22); doce ítems que miden la dimensión manejo de los residuos sólidos (ítems 10 al 21). (Anexo A).

## **Validez y Confiabilidad del Instrumento.**

La validez según Ruiz (1998), “trata de determinar hasta donde los ítems de un instrumento son representativos” (p.58) En la presente investigación se realizó la validez de contenido al instrumento mediante la técnica de “juicio de expertos” para la cual se seleccionaron a tres profesores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) cuyas profesiones son: Un geógrafo con experiencias ambientalista, especialista en Ambiente, y metodólogo para que realizaran y analizaran los cuestionarios efectuando las observaciones y sugerencias que permitieron mejorarlo.

Una vez validado el cuestionario se procedió a aplicarlo a los docentes de la Escuela Básica Cruz Paredes del Municipio Cruz Paredes del Estado Barinas. Seguidamente se determinó la confiabilidad por el procedimiento estadístico Kuder-Richardson (KR-20) mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k}{k-1} * \frac{[st^2 - p * q]}{st^2}$$

Donde:

$n = 26$  Profesores de la muestra.

$k = 22$  ítems o reactivos.

$p * q = 2.3$

$St^2 = ?$  varianza de la muestra.

$$St^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$\sum (x - \bar{x})^2 = 773.$$

Sustituimos:

$$st^2 = \frac{773}{26-1} = \frac{773}{25}$$

$$St^2 = 30,92$$

$$n = \frac{k}{k-1} * \frac{[st^2 - p * q]}{st^2}$$

$$n = \frac{22}{22-1} * \frac{30,92-2,3}{30,92}$$

$$n = 1.05 * 0.93$$

$n = 0.97$
------------

Aplicada la fórmula se obtuvo el resultado de 0.97 los cuales presentan según el criterio de Ruiz (1998) magnitud muy alta; es decir que dicho resultado presenta una alta confiabilidad para el desarrollo de la investigación.

### **Procesamiento de Datos y Análisis de los Resultados.**

Los datos fueron procesados de forma porcentual, se organizaron, codificaron y tabularon en gráficas de distribuciones de frecuencias de acuerdo a las dimensiones e indicadores que describen las variables en estudio; se analizarán de acuerdo a lo planteado en la estadística descriptiva, la cual según Balestrini (2003):

Tiene como fin primordial la descripción de las características principales de los datos obtenidos. Comprende el tratamiento y análisis de datos que tienen por objeto resumir la información y que por lo general toman forma de tabla, gráficos, cuadros.” (p. 169).

Una vez finalizada la fase de recolección de datos se llevo a cabo las siguientes actividades:

1. Revisión de cada uno de los cuestionarios para verificar que fueron respondidos en su totalidad por los docentes de la Escuela Básica Cruz Paredes.

2. Tabulación de la información obtenida en gráficos de distribución de frecuencia de acuerdo a los indicadores que describen las variables del estudio.
3. Utilización de la estadística descriptiva con bases a la frecuencias absolutas y relativas; las expresiones numéricas se obtuvieron mediante el programa Excel, para determinar la frecuencia.
4. Luego, se diseñaron cuadros estadísticos teniendo presente las variables abordadas con sus respectivas dimensiones e indicadores.
5. Finalmente, al tener los resultados del diagnóstico se formularon las conclusiones y recomendaciones pertinentes de acuerdo a los objetivos de la investigación.

### **Fases de la investigación.**

Para el estudio de la factibilidad Álvarez (2000), señala las siguientes fases:

### **Metodología para la fase Diagnóstica.**

En esta fase se aplicó un instrumento tipo cuestionario, a los veintiséis (26) maestros que hacen vida activa en la Escuela Básica Cruz Paredes con el propósito de tener información si es necesaria una Guía Práctica Ambiental para el manejo de los Residuos Sólidos, para la planificación de contenidos en las actividades educativas.

**Metodología para la fase de propuesta:**

En esta fase se elaboró una Guía Práctica Ambiental para el Manejo de los Residuos Sólidos contentiva de elementos tales como: presentación, justificación, fundamentación, estructura, administración, y factibilidad.

**Metodología para la fase de la factibilidad:**

Esta fase permitió conocer con que tipos de recursos cuenta el diseño elaborado a objeto de conocer si es de tipo legal, institucional, política entre otros. De igual manera también se beneficiaran los docentes, alumnos para poner en marcha la Guía Práctica ambiental.

**TABLA 1.**

**Operacionalización de las Variables.**

<b>Objetivos Específicos.</b>	<b>Variables (Dependiente e Independiente).</b>	<b>Dimensiones.</b>	<b>Indicadores.</b>	<b>Ítems.</b>
Diagnosticar la necesidad que presentan los docentes de incorporar en la planificación educativa el eje transversal ambiente.	Educación. Ambiental	Planificación educativa del eje transversal ambiente.	Concepto del eje transversal ambiente.	1, 2.
Analizar las estrategias que utilizan los docentes para el manejo de los residuos sólidos.	Manejo de los residuos sólidos.	Educación Ambiental.	Conceptos. Objetivos. Evolución. Metas. Principios.	4 4 5 6 7
Establecer la factibilidad social, económica, educativa y financiera para el diseño de una guía práctica ambiental.		Estrategias del Docente para el manejo de los residuos sólidos.	Teoría constructivista.	8
Elaborar una guía practica ambiental para el manejo de los residuos sólidos.		Factibilidad social, económica, educativa y financiera para el diseño de la guía practica ambiental.	Guías ambientales.	9, 22
		Manejo de los residuos sólidos.	Manejo.	10,11,13,14 16,18,20,21
			Clasificación por estado.	12
			Composición.	15
			Clasificación por tipo.	17,19.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.**

En esta etapa de la investigación de carácter técnico, se hace un análisis e interpretación de los datos obtenidos del instrumento aplicado como consecuencia de las observaciones realizadas.

El análisis de los datos permitió hacer un resumen de los productos de las interrogantes planteadas en el instrumento aplicado. Y la interpretación de los mismos consintió en realizar inferencias de las relaciones estudiadas para generar conclusiones sobre los resultados alcanzados.

En este sentido, se procede a organizar los datos obtenidos en el cuestionario, por lo que el Capítulo queda conformado por los siguientes aspectos: Organización, tabulación y técnica de análisis matemático, (porcentajes), representación gráfica, análisis descriptivos y síntesis cualitativa.

#### **Organización**

El cuestionario utilizado corresponde a preguntas relacionadas con los indicadores sobre, necesidades de diseñar una Guía Práctica Ambiental para el manejo de los residuos sólidos. Caso: Escuela Básica Nacional “Cruz Paredes” Municipio Cruz Paredes del Estado Barinas. A continuación en el ítem tabulación, se presentan los cuadros de los resultados de las preguntas de acuerdo cada ítem con la representación de cada indicador y el análisis correspondiente.

Seguidamente se muestran los gráficos en términos porcentuales de los resultados obtenidos como consecuencia de la aplicación del cuestionario aplicado a los docentes de la Escuela Básica Nacional Cruz Paredes por ítem.

### Tabulación.

Tabla 2.

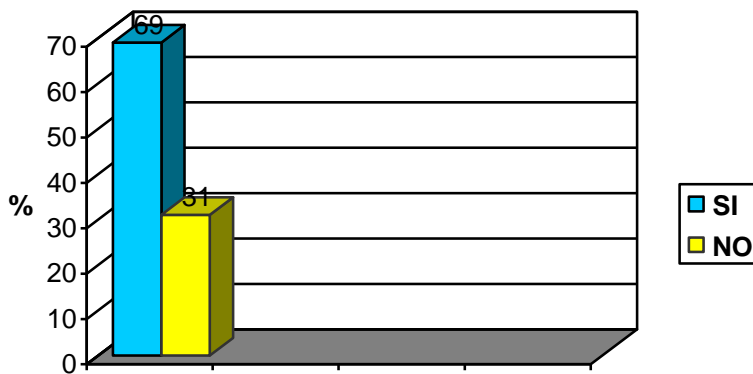
#### Contenido que permiten involucrar el eje transversal ambiente.

Nº	Pregunta	SI	F	NO	F
			%		%
1	Contenido que permiten involucrar el eje transversal ambiente.	18	69	08	31

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 1.

#### Contenido que permiten involucrar el eje transversal ambiente.



Fuente: tabla N° 2.

**DOCENTES**

### Análisis.

En atención a los contenidos que involucran el eje transversal ambiente, los resultados demuestran que el 69% de los docentes encuestados manifestaron que los incorporan y el 31% no integran este aspecto (Tabla 2). Entonces se infiere, que la mayoría de los docentes desconocen que los contenidos del programa permiten involucrar el eje transversal ambiente.



Tabla 3.

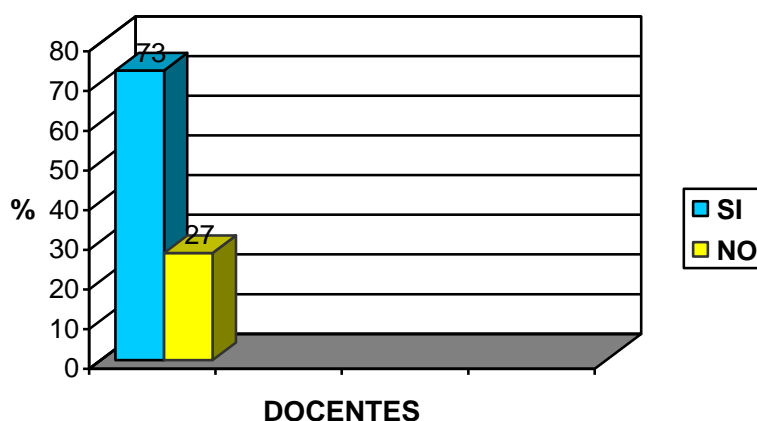
**Toman como patrón el Currículo Básico Nacional e incorpora el eje transversal ambiente para fortalecer valores.**

N°	Pregunta	SI	F	NO	
				F	%
2	Toman como patrón el Currículo Básico Nacional e incorpora el eje transversal ambiente para fortalecer valores.	19		07	27

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 2.

**Toman como patrón el Currículo Básico Nacional e incorpora el eje transversal ambiente para fortalecer valores.**



Fuente: tabla N° 3.

**Análisis.**

En lo que respecta a la planificación sugerida en el Currículo Básico Nacional e incorporación del eje transversal ambiente para fortalecer valores, los resultados encontrados son los siguientes: un 73% de los docentes encuestados opinaron que si se apoyan en la elaboración de su planificación del Currículo Básico Nacional y en el eje transversal ambiente y el 27% no toman este aspecto (Tabla 3). Estos

resultados demuestran que la mayoría de los docentes no manejan el Currículo Básico Nacional para realizar actividades donde fortalezcan valores en relación al eje transversal ambiente.

Tabla 4.

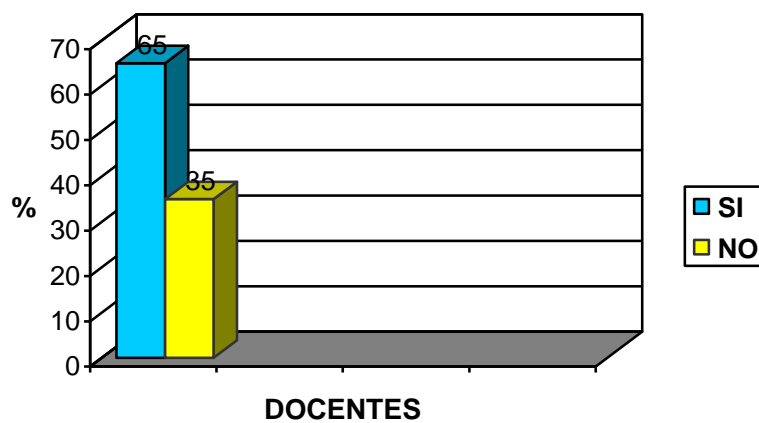
**Educación Ambiental busca cambio para conservar para el futuro la calidad de vida.**

N°	Pregunta	SI	F	NO	F
			%		%
3	Educación Ambiental busca Cambio para conservar para el futuro la calidad de vida.	17	65	09	35

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 3.

**Educación Ambiental busca Cambio para conservar para el futuro la calidad de vida.**



Fuente: tabla N° 4.

**Análisis.**

Si bien, la Educación Ambiental va en la búsqueda de cambio para conservar la calidad de vida, se determinó que el 65% de los docentes opinaron que la Educación Ambiental busca cambios de actitud sobre la importancia de conservar para el futuro la calidad de vida, y el 35% no la consideran como un medio para inducir el mejoramiento de la calidad de vida (Tabla 4). Se visualiza que una alta proporción de docentes no tienen conocimientos que la educación Ambiental permite mejorar la relación de la actitud para conservar la calidad de vida para el futuro.

Tabla 5.

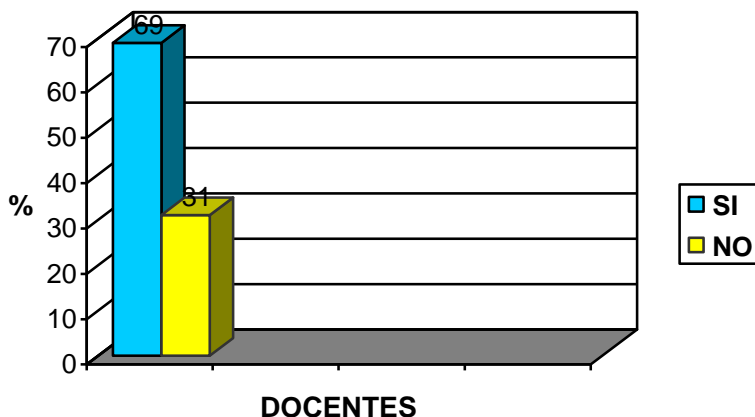
**Toma decisiones en beneficios a los objetivos de la educación ambiental.**

Nº	Pregunta	SI	F	%	NO	F	%
4	Toma decisiones en beneficios a los objetivos de la educación ambiental.	18		69	08		31

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 4.

**Toma decisiones en beneficios a los objetivos de la educación ambiental.**



Fuente: tabla N° 5.

### **Análisis.**

La toma de decisiones va en beneficio del logro de los objetivos de la Educación Ambiental establecidos en la planificación educativa. Al respecto, el 69% de los maestros encuestados reportaron que toman dicha decisiones y el 31% no toman en cuenta este aspecto (Tabla 5). Se infiere entonces que una alta proporción de docentes no toman decisiones que permitan lograr los objetivos de la Educación Ambiental integrados en la planificación educativa.

Tabla 6.

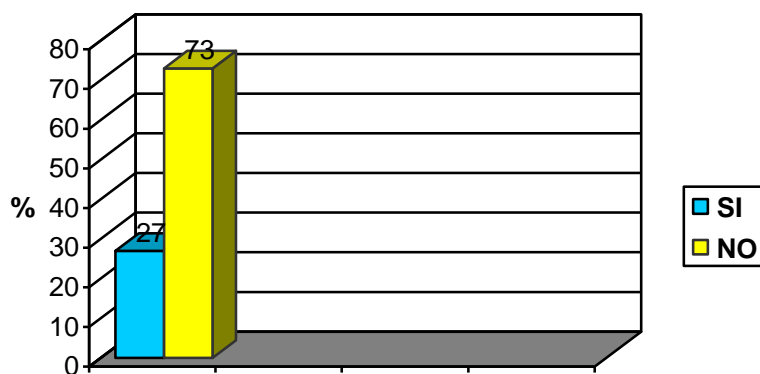
### **Evolución de la Educación Ambiental para incorporar la temática ambiental a los programas escolares.**

N°	Pregunta	SI		NO	
		F	%	F	%
5	Evolución de la Educación Ambiental para incorporar la temática ambiental a los programas escolares.	19	27	07	73

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 5.

### **Evolución de la Educación Ambiental para incorporar la temática ambiental a los programas escolares.**



Fuente: tabla N° 6.

**DOCENTES**

### **Análisis.**

En lo concerniente al proceso de la evolución de la Educación Ambiental para incorporar la temática ambiental a los programas escolares, se obtuvo como resultado que el 27% de los docentes están informados respecto a que se debe incorporar la temática ambiental a los programas escolares y el 73% no están informados en relación a esto (Tabla 6). Se deduce entonces, que una proporción significativa de los docentes encuestados no tienen información de que la evolución de la Educación Ambiental permite integrar temas ambientales a los programas de estudio.

Tabla 7.

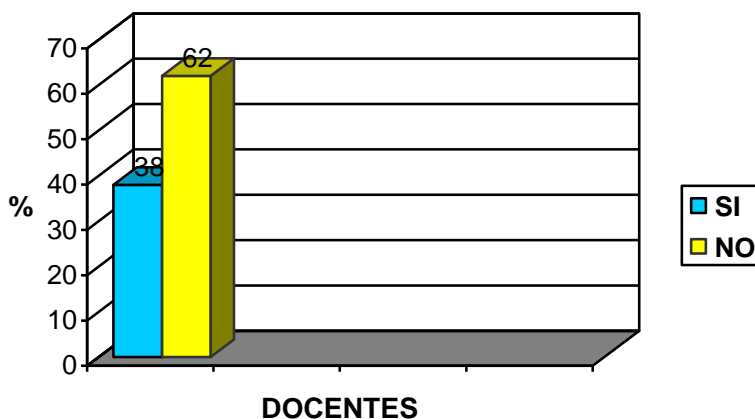
### **Promueve conciencia en relación a los problemas ambientales.**

Nº	Pregunta	SI	F	%	NO	F	%
6	Promueve conciencia en relación a los problemas ambientales	10		38	16		62

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 6.

### **Promueve conciencia en relación a los problemas ambientales**



Fuente: tabla N° 7.

### **Análisis.**

En atención a la promoción de conciencia en relación a los problemas ambientales se obtuvo que el 38% de los docentes señalaron que promueven en los estudiantes conciencia respecto a los problemas ambientales y el 62% restante opinaron que no inducen la creación de conciencia al respecto (Tabla 7). De acuerdo a esto se deduce que la mayoría de los docentes encuestados no motivan a los estudiantes para el desarrollo de una conciencia sobre los problemas del ambiente.

Tabla 8.

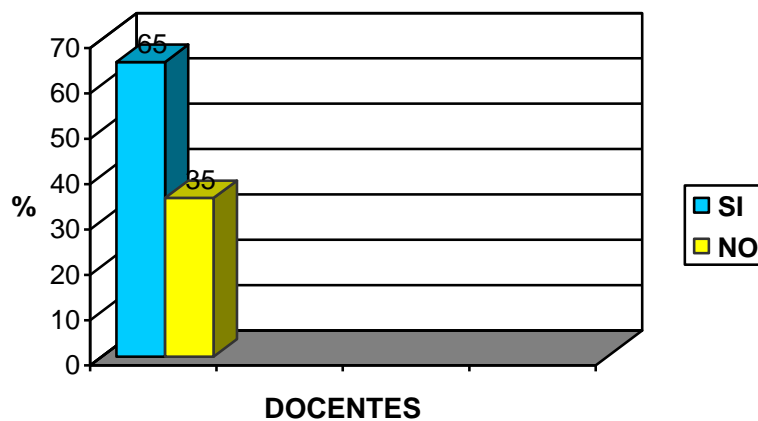
### **Temática ambiental en pro de los principios de la educación ambiental.**

Nº	Pregunta	SI	F	%	NO	F	%
7	Temática ambiental en pro de los principios de la educación ambiental.	17		65	09		35

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 7.

### **Temática ambiental en pro de los principios de la educación ambiental.**



Fuente: tabla N° 8.

### **Análisis.**

Al examinar la temática del ambiente en función a los principios de la Educación Ambiental se encontró que el 65% de los docentes encuestados tratan tópicos ambientales en pro de los principios de la Educación Ambiental y el 35% no tratan este aspecto (Tabla 8). Se infiere entonces que un bajo porcentaje de los docentes no desarrollan temas ambientales mediante los cuales se logran los principios de la Educación Ambiental.

Tabla 9.

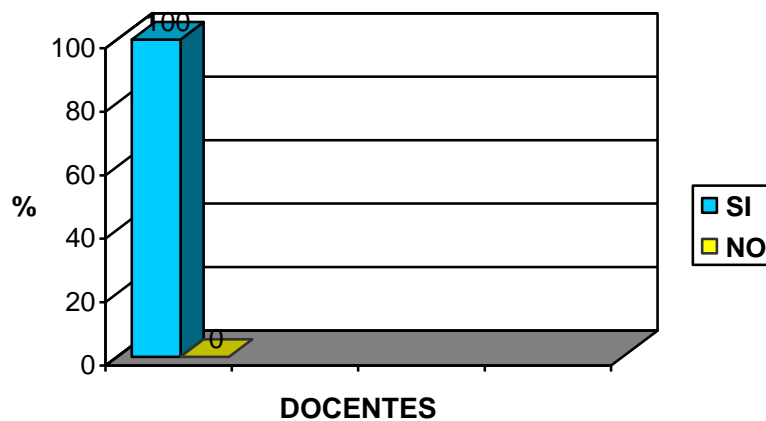
### **Estrategias apoyadas en la teoría constructivas para enseñar el manejo de residuos sólidos.**

N°	Pregunta	SI		NO	
		F	%	F	%
8	Estrategias apoyadas en la teoría constructivas para enseñar el manejo de residuos sólidos.	26	100	0	0

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 8.

### **Estrategias apoyadas en la teoría constructivas para enseñar el manejo de residuos sólidos.**



Fuente: tabla N° 9.

### **Análisis.**

De acuerdo a las estrategias establecidas en la teoría constructivista para enseñar el manejo de los residuos sólidos, se alcanzó que el 100% de los docentes utilizan estrategias basadas en la teoría constructivista para enseñar a los estudiantes el manejo de los residuos sólidos como parte de su proceso de formación (Tabla 9). En relación a esto, se sostiene que la totalidad de docentes encuestados utilizan estructuras lógicas, pero no planifican estrategias relacionadas al manejo de los residuos sólidos.

Tabla 10.

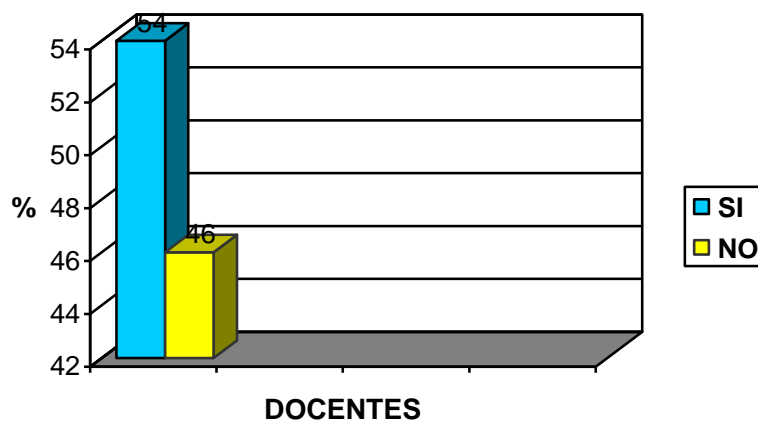
### **Instrumento para incorporar en la planificación educativa variables del ambiente.**

N°	Pregunta	SI		NO	
		F	%	F	%
9	Instrumento para incorporar en la planificación educativa variables del ambiente.	14	54	12	46

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 9.

### **Instrumento para incorporar en la planificación educativa variables del ambiente.**



Fuente: tabla N° 10.



### Análisis.

En atención al empleo de instrumento para agregar en la planificación educativa variables del ambiente, se obtuvo que el 54% les gustaría contar con este recurso para incorporar en la planificación educativa las variables ambientales y el 46% opinaron lo contrario (Tabla 10). Se infiere entonces que un alto porcentaje de los docentes requieren el instrumento como recurso para introducir en la planificación educativa variables ambientales.

Tabla 11.

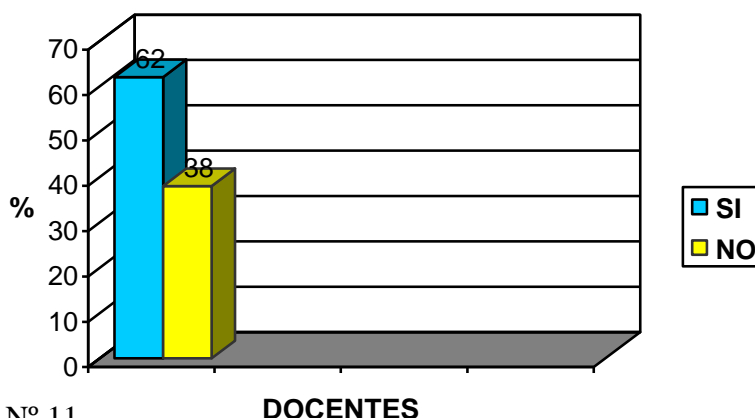
**En la institución aumenta considerablemente la producción de residuos sólidos sin manejo adecuado.**

N°	Pregunta	SI	F	%	NO	F	%
10	En la institución aumenta considerablemente la producción de Residuos sólidos sin manejo adecuado.	16		62	10		38

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 10.

**En la institución aumenta considerablemente la producción de residuos sólidos sin manejo adecuado.**



Fuente: tabla N° 11.

### Análisis.

En lo que respecta la producción de residuos sólidos en la institución sin manejo adecuado, se pudo detectar que el 62% planteó que en la escuela donde trabajan aumentan considerablemente la producción de residuos sólidos sin un manejo adecuado y el 38% no consideran este aspecto (Tabla 11). Se deduce entonces que un alto porcentaje de docentes encuestados están de acuerdo que existe un aumento considerable de la generación de residuos sólidos en la institución sin el adecuado manejo.

Tabla 12.

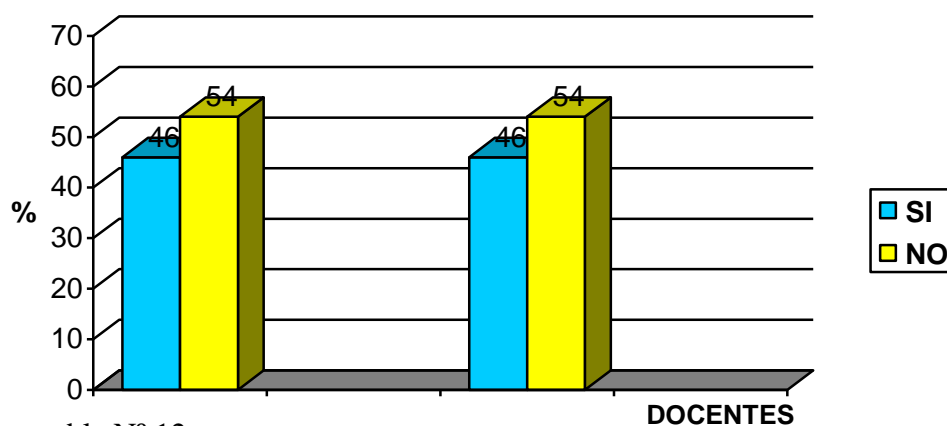
#### Manejo por estado y Clasificación de los residuos sólidos.

Nº	Pregunta	SI	F	%	NO	F	%
11	Manejo por estado de los residuos sólidos.	12		46	14		54
Nº	Pregunta	SI	F	%	NO	F	%
12	Clasificación por estado de los residuos sólidos.	12		46	14		54

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 11.

#### Manejo por estado y Clasificación de los residuos sólidos.



Fuente: tabla N° 12.

**Análisis.**

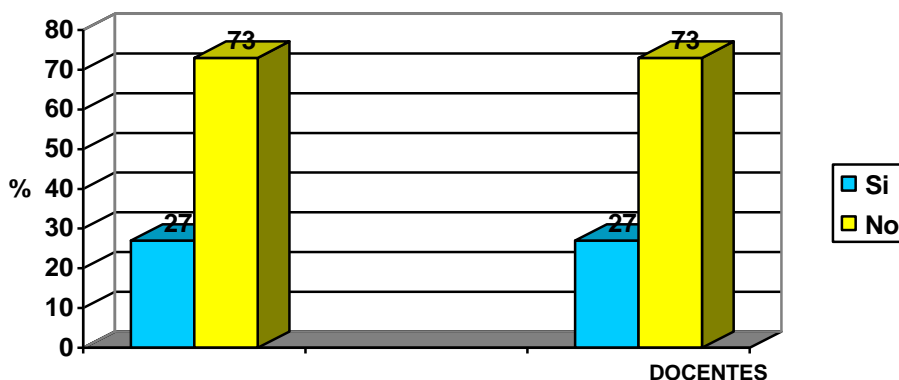
En referencia al manejo y clasificación por estado de los residuos sólidos, se determinó que el 46% de los encuestados conocen el manejo de los residuos acorde a su estado; muestra que el 54% no conocen sobre este aspecto. De igual manera el 46% de los entrevistados, están informados sobre la clasificación de los residuos sólidos por estado y un 54% están desinformados (tabla 12). Se infiere entonces que la mayoría de los docentes desconocen el manejo y la clasificación de los residuos sólidos por estado.

Tabla 13.  
**Desechos producidos en el plantel y en el entorno escolar.**

Nº	Pregunta	SI	F	%	NO	F	%
13	Desechos producidos en el plantel.	07		27	19		73
Nº	Pregunta	SI	F	%	NO	F	%
14	Materiales de desechos que se producen en el entorno escolar.	07		27	19		73

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 12.  
**Desechos producidos en el plantel. Y Materiales de desechos que se producen en el entorno escolar.**



Fuente: tabla N° 13.

### **Análisis.**

En lo que respecta al procesamiento de los residuos generados en el plantel y en el entorno escolar procedentes de la actividad humana, los resultados son los siguientes: un 27% de los docentes encuestados manifestaron que estos residuos provienen del plantel y el 73% expreso que los residuos no provienen del plantel. Así mismo el 27% manifestó que los residuos sólidos son producidos en el entorno escolar y un 73% expresó lo contrario (tabla 13). Se infiere entonces que la mayoría de los docentes desconocen que los residuos encontrados en la escuela proceden de las aulas de clase y del entorno escolar.

Tabla 14.

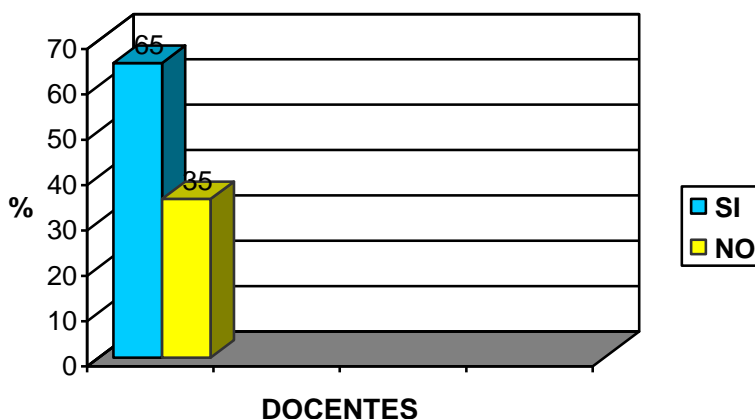
#### **Gestión educativa para la recolección de residuos sólidos.**

Nº	Pregunta	SI	F	%	NO	F	%
15	Gestión educativa para la recolección de basura.	17		65	09		35

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 13.

#### **Gestión educativa para la recolección de basura.**



Fuente: tabla N° 14.

### Análisis.

En materia de la gestión educativa para la recopilación de los residuos sólidos, se alcanzó que el 65% gestionan recaudación de los residuos sólidos y el 35% consideran que esto no se hace (Tabla 14). Esto nos permite inferir que un porcentaje alto de docentes visualizan que si se gestiona a nivel institucional la recolección de los residuos sólidos.

Tabla 15.

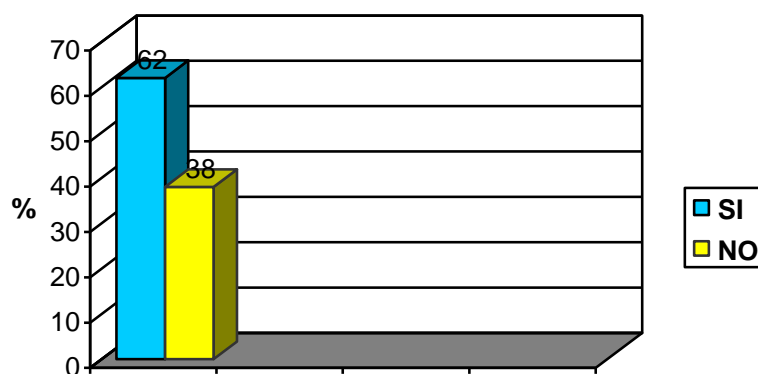
### Informa a los alumnos sobre el manejo de los residuos sólidos al abordar actividades ambientalistas.

.N°	Pregunta	SI	F	NO	F
			%		%
16	Informa a los alumnos sobre el manejo de los residuos sólidos al abordar actividades ambientalistas.	16	62	10	38

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 14.

### Informa a los alumnos sobre el manejo de los residuos sólidos al abordar actividades ambientalistas.



Fuente: tabla N° 15.

**DOCENTES**

### Análisis.

El aspecto de información de los estudiantes sobre el manejo de los residuos sólidos hacer abordados en las actividades ambientales, se detecto que el 62% comunica a los estudiantes el manejo de los residuos sólidos, y el 38% respondieron lo contrario (Tabla 15). Esto nos permite deducir que la mayoría de los docentes no informan a los estudiantes en relación al manejo de los residuos sólidos, ya que ellos desconocen dicho manejo para desarrollar actividades ambientales.

Tabla 16.

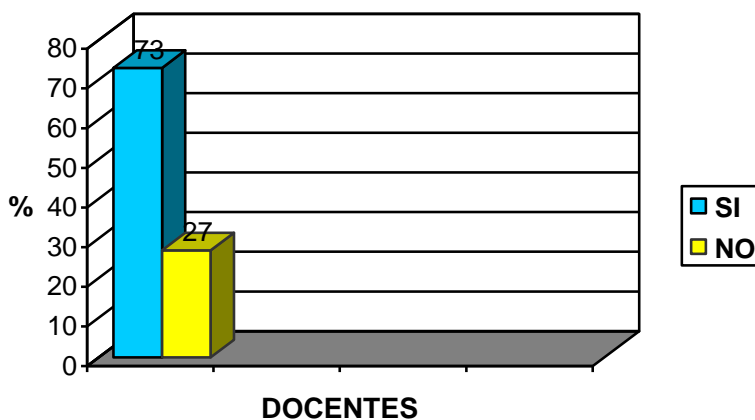
### Clasificación por tipo de residuos sólidos (peligrosos, inertes, no peligrosos) que afectan la salud ambiental.

N°	Pregunta	SI		NO	
		F	%	F	%
17	Clasificación por tipo de residuos sólidos (peligrosos, inertes, no peligrosos) que afectan la salud ambiental.	19	73	07	27

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 15.

### Clasificación por tipo de residuos sólidos (peligrosos, inertes, no peligrosos) que afectan la salud ambiental.



Fuente: tabla N° 16.

### **Análisis.**

En lo que respecta a la clasificación de los residuos sólidos por tipo (peligroso, inertes, no peligrosos) los resultados son los siguientes: el 73% considera que la clasificación por tipo de residuos sólidos pueden afectar la salud ambiental y el 27% no considera este aspecto (Tabla 16). Se infiere entonces que un porcentaje significativo de docentes desconocen que existen una clasificación por tipos de los residuos sólidos.

Tabla 17.

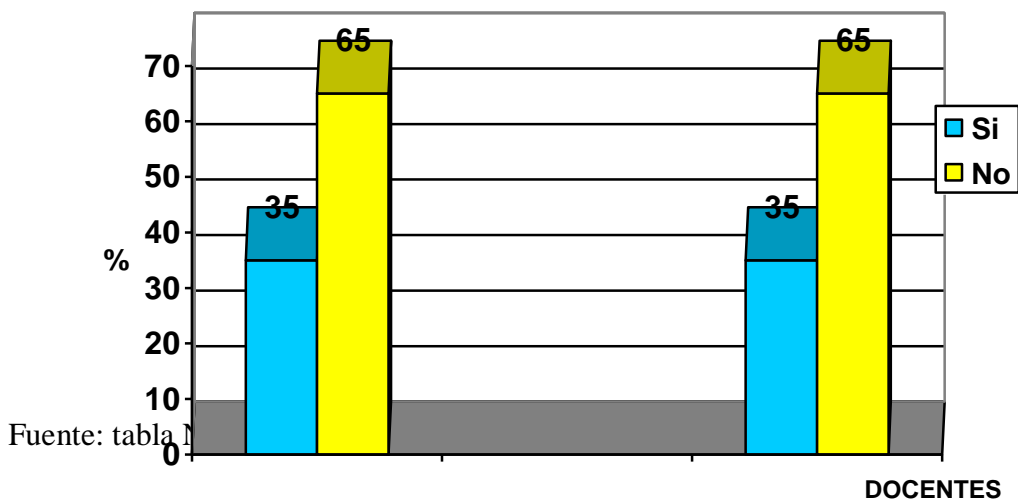
### **Gestión de campaña conservacionista y capacitación del personal docente, alumno por los coordinadores de ambiente y pedagógico.**

N°	Pregunta	SI	F	%	NO	F	%
18	Coordinador de ambiente gestiona campaña conservacionista para resolver problemas de manejo de residuos.	09		35	17		65
N°	Pregunta	SI	F	%	NO	F	%
19	Coordinador pedagógico y ambiental capacita al personal docente y alumno en manejo y clasificación de residuos sólidos.	09		35	17		65

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 16.

**Gestión de campaña conservacionista y capacitación del personal docente, alumno por los coordinadores de ambiente y pedagógico.**



**Análisis.**

En referencia a los coordinadores ambiente – pedagógico gestionan campañas conservacionista y capacitación del personal docente, alumno en el manejo y clasificación de los residuos sólidos se determino lo siguiente: el 35% de los encuestados consideran que el coordinador ambiental gestiona campañas conservacionistas para resolver problemas del manejo de residuos sólidos; mientras que el 65% no considera este aspecto. De igual manera el 35% de los entrevistados opinaron que la coordinación pedagógica y ambiental capacitan al personal docente y alumno con respecto al manejo y clasificación de los residuos sólidos y un 65% no conocen este aspecto (Tabla 17). Se infiere entonces que la mayoría de los docentes desconocen que los coordinadores (pedagógico–ambiente) gestionan campaña conservacionista y capacitan a los maestros docentes en el manejo y clasificación de los residuos sólidos.



Tabla 18.

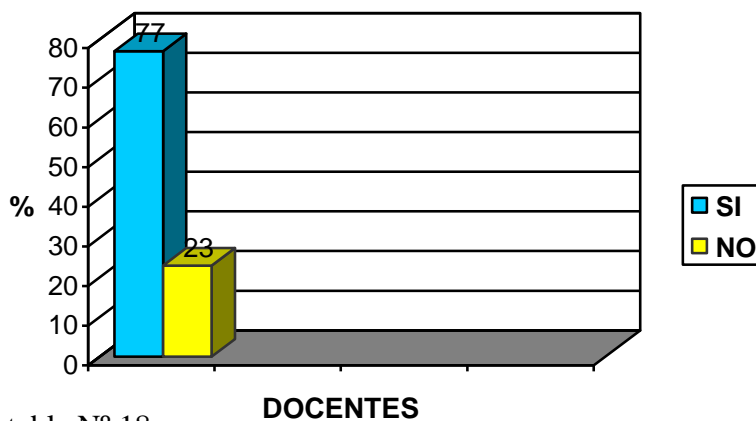
**Utilidad de los residuos sólidos para elaborar objetos en actividades escolares.**

N°	Pregunta	SI	F	NO	F
			%		%
20	Utilidad de los residuos sólidos para elaborar objetos en actividades escolares.	20	77	06	33

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 17.

**Utilidad de los residuos sólidos para elaborar objetos en actividades escolares.**



Fuente: tabla N° 18.

**Análisis.**

En lo que respecta a la utilidad de los residuos sólidos para realizar objetos en las actividades escolares se obtuvo que el 77% conocen la utilidad para construir objetos en las actividades educativas y para el 33% es desconocida (Tabla 18). Con respecto a esto se deduce que un porcentaje razonable de docentes no utilizan residuos sólidos en la construcción de objetos.

Tabla 19.

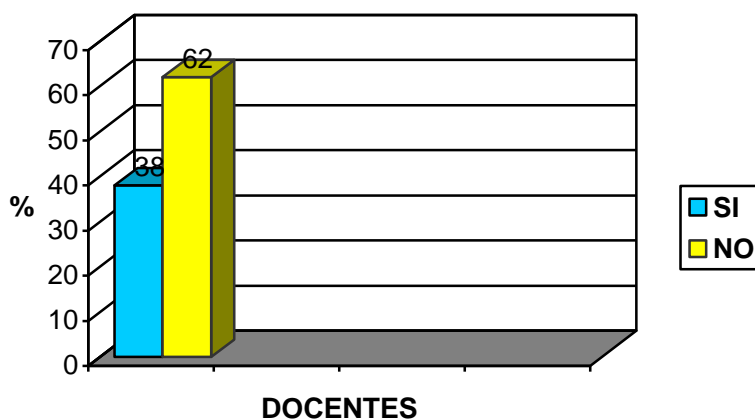
**Desarrollo de acciones enfocadas al manejo de los residuos sólidos.**

N°	Pregunta	SI		NO	
		F	%	F	%
21	Apoyo institucional para desarrollar acciones enfocadas al manejo de los residuos sólidos.	10	38	16	62

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 18.

**Desarrollar acciones enfocadas al manejo de los residuos sólidos**



Fuente: tabla N° 19.

**Análisis.**

En atención al desarrollo de acciones enfocadas al manejo de los residuos sólidos, se obtuvo que el 38% cuentan con el apoyo de la institución para desarrollar acciones enfocadas con el manejo de los residuos sólidos y el 62% de los docentes encuestados opinaron lo contrario (Tabla 19). Se infiere entonces que la mayoría de los docentes entrevistados no cuentan con la ayuda de la de la escuela para realizar acciones relacionadas con el manejo de los residuos sólidos.

Tabla 20.

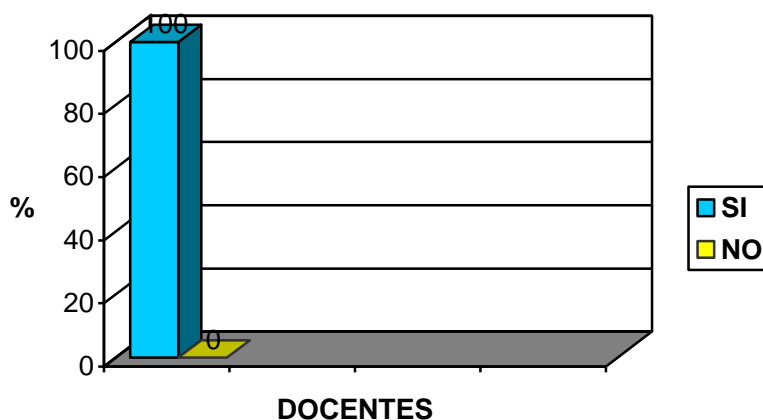
**Interés por una guía práctica ambiental.**

N°	Pregunta	SI	F	NO	F
22	Interesado en una guía práctica ambiental.	26		0	

Fuente: Encuesta Aplicada.

Gráfico 19.

**Interesado en una guía práctica ambiental.**



Fuente: tabla N° 20.

**Análisis.**

En relación a la utilidad de una guía practica ambiental el 100% opina que esta interesado en adquirir una Guía Práctica Ambiental para el manejo de los residuos sólidos (Tabla 20). Se infiere entonces que la totalidad de docentes encuestados tienen interés de obtener una guía práctica ambiental para el manejo de los residuos sólidos.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

#### **Conclusiones.**

El diagnóstico realizado en el presente trabajo reviste gran importancia puesto que permitió obtener información clara y precisa para diseñar una Guía Práctica Ambiental para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Escuela Básica Cruz Paredes Municipio Cruz Paredes del Estado Barinas. Por lo tanto, las observaciones encontradas condujeron a las siguientes conclusiones:

Los contenidos que permiten involucrar el Eje Transversal Ambiente no son considerados por la mayoría de los docentes en la planificación de los aprendizajes.

Se determinó que los docentes en su mayoría no manejan el Currículo Básico Nacional para fortalecer valores relacionando el Eje Transversal Ambiente.

Los docentes no están capacitados en relación a la Educación Ambiental como búsqueda de cambios para conservar para el futuro la calidad de vida.

La gran mayoría de los docentes no toman decisiones en pro de lograr los objetivos de la Educación Ambiental incurso en sus planificaciones.

Los docentes en un alto porcentaje (73%) no están informados que la Evolución de la Educación Ambiental propone a la incorporación de temas ambientales a los programas escolares.

Es una necesidad la promoción de conciencia en los estudiantes, en cuanto a los problemas ambientales para lograr metas de la Educación Ambiental.

Se determinó que la temática ambiental orientada al logro de los principios de la Educación Ambiental no es tratada por un porcentaje significativo de docentes.

La totalidad de los docentes de aula (100%) establecen en su planificación el desarrollo de estrategias y técnicas relacionadas al manejo de los residuos sólidos.

Los docentes en su mayoría necesitan contar con un instrumento para incorporar en la Planificación Educativa las Variables del Ambiente.

Si bien existe un aumento permanente de los residuos generados en la escuela, estos adolecen de un manejo adecuado.

La mayoría de los docentes encuestados no tienen conocimiento que los residuos sólidos son manejados y clasificados de acuerdo a su estado.

Los docentes en un alto porcentaje (73%) desconocen que los Residuos manejados en la escuela se generan en las aulas y en el patio.

La gestión educativa es un factor importante para la recolección de los Residuos Sólidos generados en la escuela.

Una alta proporción de docentes no informan a la población estudiantil el Manejo adecuado de los Residuos Sólidos.

Un porcentaje significativo de docentes (27%) desconocen la clasificación por tipos de los Residuos Sólidos que afectan la salud del Ambiente.

La mayoría de los maestros encuestados no tienen conocimientos que las campañas conservacionistas manejo y clasificación de los Residuos Sólidos son gestionadas por los coordinadores (ambiente – pedagógico)

Un alto porcentaje de los docentes no conocen la utilidad de los Residuos Sólidos para elaborar objetos en las tareas escolares.

La mayoría de los docentes no cuentan con el apoyo de las instituciones educativas para realizar acciones enfocadas al Manejo de los Residuos Sólidos.

La totalidad de los docentes (100%) están interesados en adquirir una Guía Práctica Ambiental de los Residuos Sólidos.

## **Recomendaciones:**

Entre las recomendaciones de la investigación, están referidas a la Educación Ambiental, y se sugieren las siguientes:

Involucrar contenidos en la planificación de los aprendizajes donde se desarrollen el Eje Transversal Ambiente.

Considerar lo establecido en el Currículo Básico Nacional para incorporar el Eje Transversal Ambiente a fin de consolidar valores ambientales, éticos y estéticos.

Impartir conocimientos de Educación Ambiental a los docentes orientados a buscar cambios para conservar la calidad de vida y lograr los objetivos de la Educación Ambiental.

Se debe dar a conocer a los docentes la evolución de la Educación Ambiental que dio origen a la incorporación de temas ambientales en los programas escolares.

Impartir conocimientos a los docentes en relación a los problemas ambientales.

Los temas ambientales deben ser tratados por la proporción significativa de determinados docentes para promover los principios de la Educación Ambiental.

Incorporar en la planificación educativa variables del ambiente.

Realizar un manejo adecuado de los Residuos Sólidos generados considerablemente en la institución educativa.

Suministrar a los docentes conocimientos sobre el manejo y clasificación de los Residuos Sólidos por estado.

El docente debe conocer que los Residuos Sólidos manejados se generan en las aulas de clase y en el entorno escolar.

Gestionar la recolección del remanente de los Residuos Sólidos generados en la escuela.

Formar a los estudiantes sobre el Manejo de los Residuos Sólidos.

Impartir conocimientos a los docentes en relación a la clasificación por tipos de los Residuos Sólidos que afectan la salud del ambiente.

Impartir a los docentes conocimiento y desarrollar campañas conservacionista sobre, manejo y clasificación orientados a las proporciones del personal que no cumplen con estos aspectos.

Dar a conocer a los docentes la utilidad de los Residuos Sólidos para realizar objetos en las actividades educativas.

La institución debe apoyar a los docentes que no tienen ayuda para desarrollar acciones relacionadas al Manejo de los Residuos Sólidos.

Promover la adquisición de la Guía por parte de los docentes.



## **CAPITULO VI**

### **DISEÑO DE LA PROPUESTA**

#### **GUIA PRÁCTICA AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.**

##### **INTRODUCCION.**

El diseño de la presente guía, esta sustentada en las conclusiones de el trabajo de investigación, para lo cual, se elaboró un diagnóstico para conocer las necesidades de los docentes, las estrategias que estos utilizan en su planificación y la factibilidad de elaborar la presente guía.

De acuerdo a lo anterior se expresa que en esta guía se dan medidas tendientes a cumplir con algunos de los lineamientos de la Política para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos, como son entre otros: promover la separación de desechos sólidos en la fuente, fomentar la participación social en el aprovechamiento de los residuos, promover, reciclaje y reutilización, adecuada disposición final de los residuos sólidos.

En otro sentido, la elaboración y orientación de este instrumento, obedece a la necesidad de brindar opciones de incentivos para los docentes de tal manera puedan llevar estas experiencias tanto en la escuela como en las comunidades adyacentes a la Institución.

Es importante destacar que uno de los problemas más comunes es, la falta de recursos y motivación, para trabajar en esta área, y también por el hecho de que la promoción de proyectos como esta guía no requieren de una inversión de capital cuantiosa, sino de una gran dosis de educación ambiental, orientada a la población estudiantil, padres, representantes, y comunidad en general.

En la guía se toma como modelo de una parte de la experiencia mexicana, de la excelente obra “La Basura es la Solución”, del Arquitecto Armando Deffis, especialista en el tema hace muchos años, adaptándola a la realidad venezolana, ya que los pueblos tienen idiosincrasias muy parecidas y se considera buena la experiencia mexicana en la participación de proyectos de reducción a través de: reutilización y reciclaje.

Por otra parte, se quiere dejar reseñado que en la presentación de la guía, se presenta, de una forma sencilla y concisa los tópicos incluidos en el tema de Educación Ambiental.

De acuerdo a lo expuesto, el diseño consta de tres partes, siendo las siguientes: **Primera Parte** Esquematización de términos empleados en la planificación y desarrollo educacional. **Segunda Parte:** fases para el manejo de residuos sólidos. **Tercera Parte:** Plan de Acción.

## **GUIA PRÁCTICA AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.**



**Autora:  
Lcda. Deyanira Avancini.**

# Presentación

La responsabilidad del uso adecuado de los recursos, y el manejo de residuos, también es institucional, es por esto que a través de la presente guía, se intenta promover la implementación de planes internos de manejo de los residuos sólidos en la Escuela Básica Cruz Paredes, con incidencia en los hogares de los alumnos, y con el compromiso de las personas involucradas.

En este sentido, se ha realizado la propuesta de esta guía como producto de una investigación científica realizada para determinar la factibilidad, dando como resultado que es imprescindible que desde la escuela se comience a formar una conciencia conservacionista que redundará en beneficio de la calidad de vida de la población, en particular, los niños, niñas y adolescentes quienes se están formando en esta Escuela.

## **Justificación.**

Al concluir el trabajo de investigación, se procede a formular una guía para usarla en la escuela Básica **Cruz Paredes**, como herramienta en Educación Ambiental, para la recolección de residuos sólidos en las escuelas, para la cual se dispondrá de una metodología interdisciplinaria. Se considera entre otras, estrategias para la disposición de algunos residuos sólidos que propiciaran la creatividad en los alumnos a través de un trabajo integrado que proporcione beneficios educativos, sociales, económicos, ambientales y técnicos, para esto se establecen los siguientes objetivos.

## **Objetivos.**

### **General:**

Formar a los alumnos sobre los sistemas de manejo de residuos sólidos en los alumnos tendiente al desarrollo de una cultura conservacionista.

### **Específicos:**

- ▶ Integrar a la planificación de Proyectos de Aprendizaje el eje transversal ambiente, sobre el manejo de residuos sólidos.
  
- ▶ Aprovechar la reutilización y recuperación de los residuos generados en el plantel.
  
- ▶ Promocionar la eliminación o disposición ecológicamente racional de los residuos no aprovechables.

Este marco de objetivos básicos debe ser puesto en práctica con la participación de todos los sectores involucrados y debe hacerse énfasis en la participación ciudadana en todos los procesos.

En este sentido, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela también hace énfasis en la participación de las comunidades en los procesos tendentes a solucionar los problemas y establecer diversos mecanismos para el logro de este objetivo, así como la participación de los consejos comunales de la localidad.

Es por ello que la Guía se orienta hacia el manejo adecuado de los residuos sólidos, considerando todos los aspectos del manejo integral y colocando especial énfasis en los aspectos educativos, de participación ciudadana y de aprovechamiento.

En esta Guía se hace una adaptación de experiencia mexicana, tomada de una parte del Arquitecto Armando Deffis Caso, especialista en el tema, adaptándola a la realidad venezolana. De acuerdo a lo planteado, para la buena utilización y mejor provecho de su aplicación se deben considerar como parte de la enseñanza dentro del aula, lo que se debe hacer a través de los Proyectos de Aprendizaje, para lo cual, el docente incorporará en su planificación educativa las diferentes fases que conlleva el manejo de residuos sólidos, desde su origen hasta la reutilización de los mismos, y su disposición final.

De acuerdo a lo anterior, en la siguiente parte se describe cada una de las fases, de tal manera que el docente se pueda guiar y de allí ir estructurando cada aprendizaje, aplicando los tres procesos que se dan en el método de enseñanza, como lo son; comprender, internalizar, evaluar, teniendo como indicadores, que el alumno pueda demostrar, explicar y aplicar. Se espera que el docente consiga a través de ésta Guía, una herramienta útil en la incorporación de la educación ambiental en su planificación diaria, con el propósito de crear conciencia conservacionista, con énfasis en los residuos sólidos y que ellos puedan contribuir en mejorar la calidad de vida.

## **PRIMERA PARTE.**

### **ESQUEMATIZACION DE TERMINOS.**

En esta primera parte se dará a conocer conceptos básicos que el docente puede incorporar en la planificación educativa.

- **Módulos de enseñanza - aprendizaje:** a través de una secuencia estructurada de actividades o situaciones de aprendizaje se facilita el logro de determinados aprendizajes. Por ejemplo una investigación sobre una determinada problemática ambiental (contaminación del aire, erosión de suelos), que comprenda trabajo en terreno, registro de observaciones a través de una hoja de chequeo, recopilación de información de prensa, entrevista a autoridades y profesionales de instituciones competentes, diseño de material de difusión de información, exposición de resultados.
  
- **Técnicas expositivas y estudio dirigido:** permite sintetizar información dispersa y compleja, presentar experiencias y guiar la búsqueda de conocimientos para profundizar un tema.
  
- **Discusión grupal:** identificación de un problema, clarificaciones conceptuales. Por ejemplo: lluvia de ideas poner en común los conocimientos, ideas y percepciones de los participantes respecto de un tema, para llegar colectivamente a acuerdos.
  
- **Demostraciones y experimentos:** para explicar procesos, comprobar la veracidad de una teoría. Por ejemplo un vivero para semillas a pequeña escala (en una bandeja de huevos, caja de helado).



- **Simulaciones:** se representa en forma simplificada, una situación ambiental, considerando los elementos básicos de un sistema, sus interrelaciones y sus variaciones en el tiempo de acuerdo a las decisiones que sobre el mismo se apliquen; normalmente orientada a la búsqueda de soluciones. Por ejemplo el juego de roles, donde se analizan las distintas posiciones de grupos y personas frente a un hecho concreto.
  
- **Estudio de caso:** presenta una situación mediante documentos o reportajes seleccionados, para su análisis por parte del grupo, permitiendo ver alternativas de solución frente a un problema ambiental.
  
- **Encuestas y entrevistas:** permiten captar actitudes de un determinado público, respecto a un tema específico. Por ejemplo sobre el manejo de los residuos sólidos domiciliarios.
  
- **Interpretación ambiental:** es una forma de comunicación que busca despertar el interés y curiosidad respecto a un proceso o problema ambiental.
  
- **Salidas a terrenos:** permite la observación y registro de la realidad ambiental de una determinada área, enfatizando las capacidades de investigación y diagnóstico.
  
- **Campañas ambientales:** pueden ser de difusión y sensibilización hacia la comunidad o una acción de mejoramiento del ambiente local. Por ejemplo una campaña de limpieza de un determinado sector.
  
- **Generación:** Comprende el descarte, selección, limpieza, preparación y almacenamiento de los subproductos en el interior de las viviendas.
  
- **Recolección y transporte al centro de acopio:** Los desechos deben ser recolectados y transportados al centro de acopio, lo cual puede hacerse

individualmente o en conjunto contratando a una compañía que los recolecte casa por casa y que los traslade al centro de acopio para control, selección y pesaje.

- **Selección:** se entiende por selección, el acto de separar los subproductos orgánicos y los subproductos inorgánicos de la basura, en el momento de su generación.

- 

*Se consideran subproductos orgánicos:* a los restos de comida, desechos de jardinería, huesos, cáscaras de frutas y vegetales, productos de cuero, trapo, algodón y cualquier otro subproducto que sea de fácil descomposición, es decir, todo aquello que nace, vive, se reproduce y muere. También se les llama biodegradables.

*Se consideran subproductos inorgánicos:* o de lenta degradación: a las latas, el cartón, el plástico, los envases, el hule, el vidrio y cualquier otro que sea de lenta degradación.

**Entre las actividades de orden externo, con la participación de otros Centros, cabe mencionar las siguientes:**

- Celebración cada año del Congreso Escolar de Ciencias Naturales.
- Campamentos recreativo-juveniles, expediciones y planes vacacionales fundamentalmente en los períodos de vacaciones: carnaval, semana santa, julio-septiembre y navidad, a fin de efectuar estudios que comprendan la flora, fauna y otros aspectos de una región o de un ecosistema, además, de propiciar el compañerismo y el trabajo en equipo en un ambiente de aprendizaje y diversión.

- Organización de cursos sabatinos y dominicales, a ser dictados en la Escuela o en algunos Parques Recreativos sobre Ecología, Botánica, Zoología, comportamiento ciudadano, oratoria, liderazgo y valores, etc.
- Entre otras actividades a través de los programas promovidos por la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales.

### **Subproductos.**

Se consideran subproductos los diversos componentes físicos de los residuos sólidos residenciales, susceptibles de ser recuperados que dejan de cumplir con el fin inicial para el cual fueron fabricados y pierden su valor para el usuario, de tal forma que se trata de deshacer de ellos. Los desechos sólidos se convierten en subproductos y adquieren un valor en el mercado, gracias al trabajo de separación.

### **Subproducto Orgánico.**

Se consideran subproductos orgánicos a los restos de comida, desechos de jardinería, huesos, cáscaras de frutas y vegetales, productos de cuero, trapo, algodón, papel, madera y cualquier otro subproducto que sea de fácil descomposición, es decir, todo aquello que nace, vive, se reproduce y muere. También se les llama biodegradables.

### **Subproducto Inorgánico.**

Se consideran subproductos inorgánicos o de lenta degradación a las latas, el plástico, los envases, el hule, el vidrio y cualquier otro que sea de lenta degradación.

**Los subproductos inorgánicos** que se manejarán en esta guía, son los siguientes: latas, vidrio, plástico y envases. La selección de subproductos se llevará a cabo en el momento mismo de su generación.

El residente depositará los subproductos inorgánicos, previa limpieza, en una bolsa o en un recipiente identificado para tal efecto, separado de los

orgánicos. La selección de los subproductos inorgánicos se divide en aquellos que se limpian o se lavan (algunos compradores solicitan los subproductos limpios para su compra): el vidrio, las latas, los envases, el plástico, y los que no requieren limpieza: papel periódico, revistas, papel y cartón.

**Almacenamiento.**

Se entiende por almacenamiento, la acción de guardar en bolsas o recipientes adecuados, limpios y clasificados, los subproductos hasta que sean recolectados o transportados al centro de acopio más próximo al camión comprador, los inorgánicos, y los orgánicos, respectivamente.

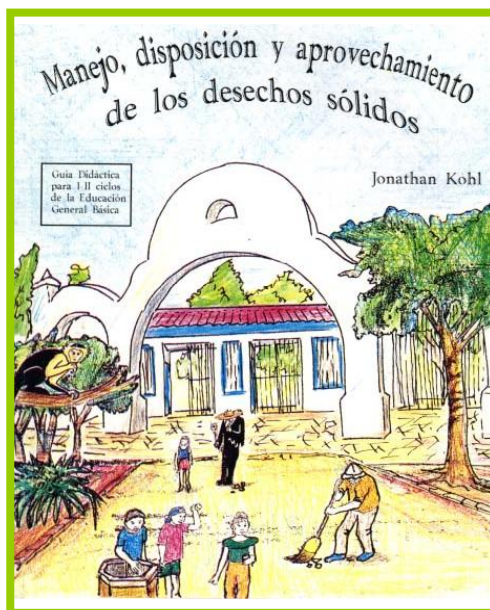
**Especieros.**

Se entiende por especieros, embases de vidrio o plástico para guardar especias de uso doméstico.

## II PARTE.

En este segmento de la Guía se muestran las fases a seguir para identificar los diferentes procesos para el manejo de los residuos sólidos.

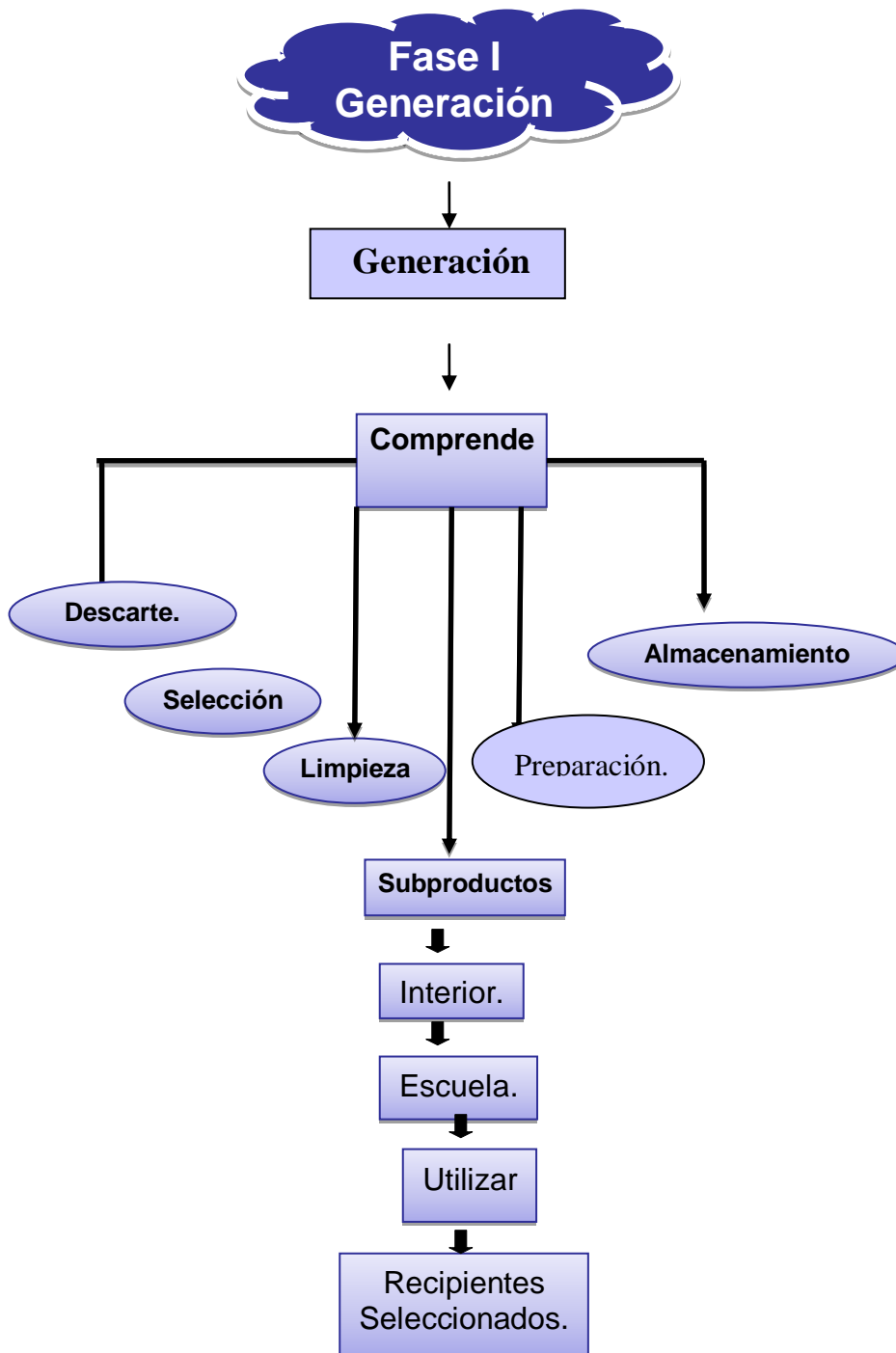
### MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL PLANTEL PARA SER REUTILIZADOS.



En esta parte se hace la descripción de las actividades que deberán llevarse a cabo durante las diferentes fases que atraviesan los subproductos, desde su generación en las escuelas, hasta su entrega a los compradores y al servicio del aseo urbano.

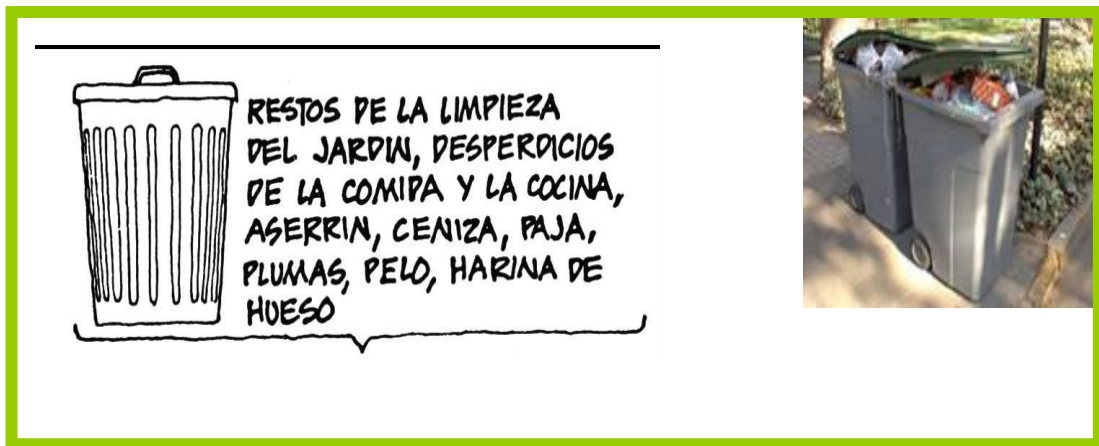
El manejo de los residuos sólidos debe realizarse, por medio de un sistema que integra distintos procesos en diferentes etapas. En nuestra escuela debemos identificar claramente estas fases o procesos:

- Ⓢ Generación.
- Ⓢ Recolección y transporte.
- Ⓢ Tratamiento intermedio.
- Ⓢ Disposición final.



## FASE 1. Generación.

Comprende descarte, selección, limpieza, preparación y almacenamiento de los subproductos en el interior de las viviendas. Para lo cual se deben utilizar recipientes apropiados.



***ESTA FORMA DE RECOLECTAR ES INDEBIDA.***

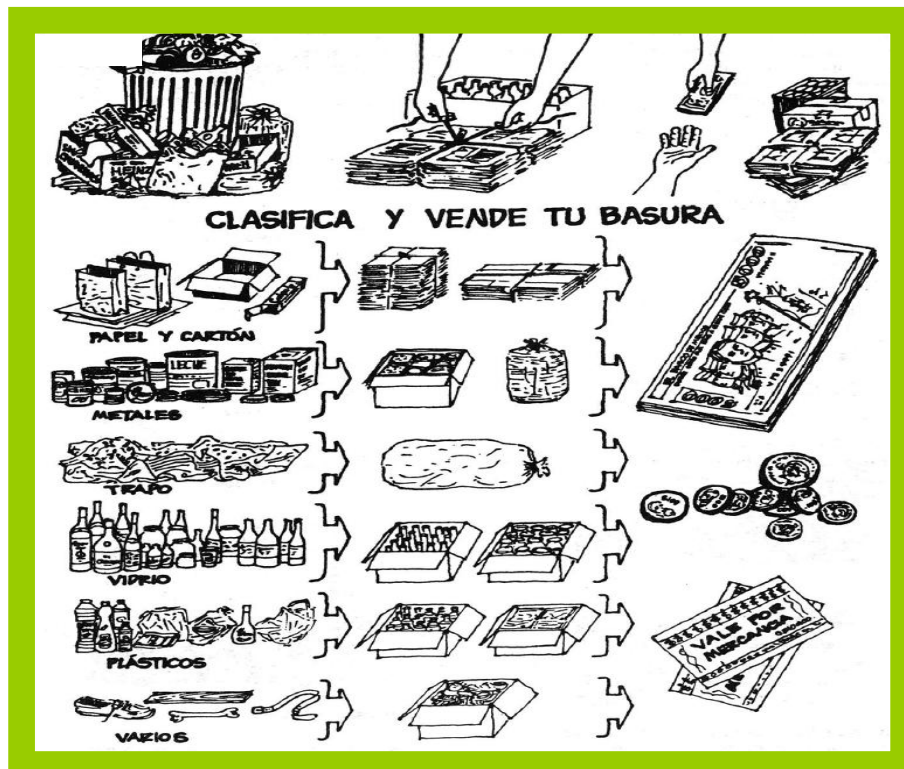


**ESTA FORMA DE RECOLECTAR ES CORRECTA.**



### Selección.

Se entiende por selección, el acto de separar los subproductos orgánicos y los subproductos inorgánicos de la basura, en el momento de su generación.





## Limpieza.

Se entiende por limpieza barrido, recolección interna, la acción de enjuagar o limpiar un subproducto inorgánico antes de depositarlo para su almacenamiento. Se deberán limpiar los siguientes subproductos inorgánicos: vidrio, latas y plásticos. Los subproductos de papel: periódico, revistas y cartón no pasarán por el proceso de limpieza, ni deberán mojarse. La limpieza se deberá hacer en el momento de la generación del subproducto inorgánico y antes de depositarlo en el recipiente de almacenamiento.

## Preparación.

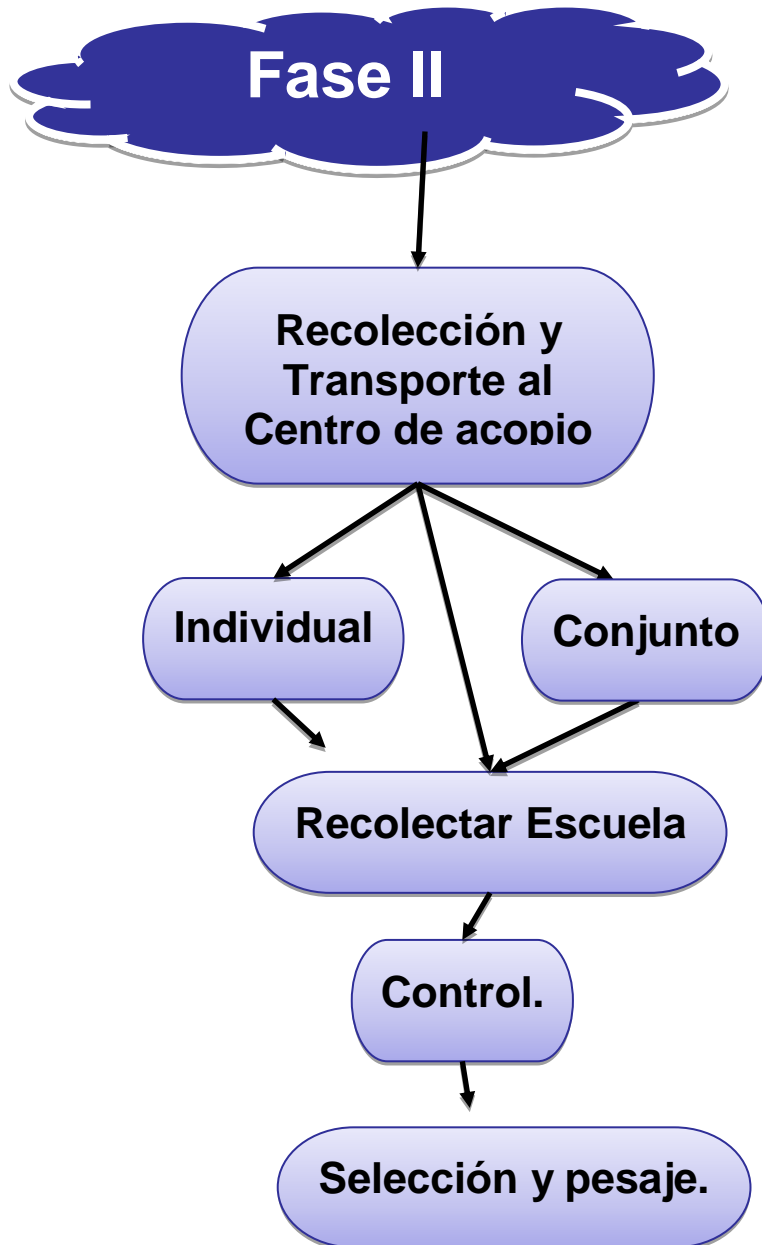
Se entiende por preparación domiciliaria, la acción de acomodar en pequeños bultos y atados, el papel periódico, las revistas, el cartón y las bolsas de plástico, comprimidos para facilitar su manejo.



**Almacenamiento.**

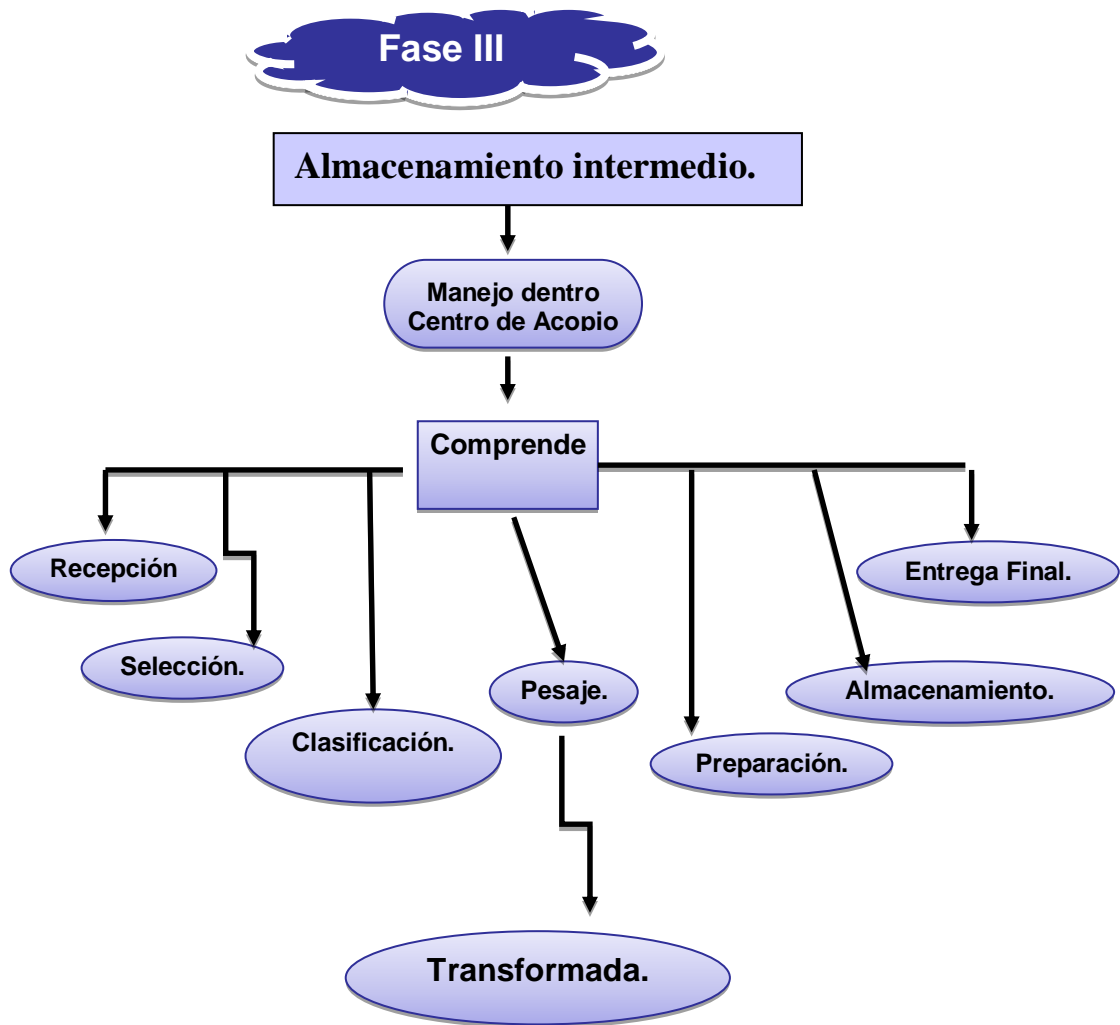
Los subproductos ya preparados se disponen, depositan de la siguiente manera: Los bultos de papel periódico, revistas y rotograbados dominicales, cartón y plástico- película se estibarán cada uno en el área que corresponda.

Guardando ordenadamente el papel y el cartón se puede ahorrar hasta el 90 % de espacio. El vidrio se vaciará de acuerdo a su color en sus contenedores. El plástico rígido y las latas, por su naturaleza ferrosa o no ferrosa (aluminio), se colocarán en sus contenedores específicos. En el caso de metales como tuberías, pedazos de cobre y otros que tengan demanda se almacenarán por separado; de la misma manera que las botellas y envases completos.



### **FASE 2. Recolección y transporte al centro de acopio.**

Los desechos deben ser recolectados y transportados al centro de acopio, lo cual puede hacerse individualmente o en conjunto para recolectarlos en la escuela y que los trasladen al centro de acopio para control, selección y pesaje.



### **FASE 3. Tratamiento Intermedio, (Manejo dentro del centro de acopio).**

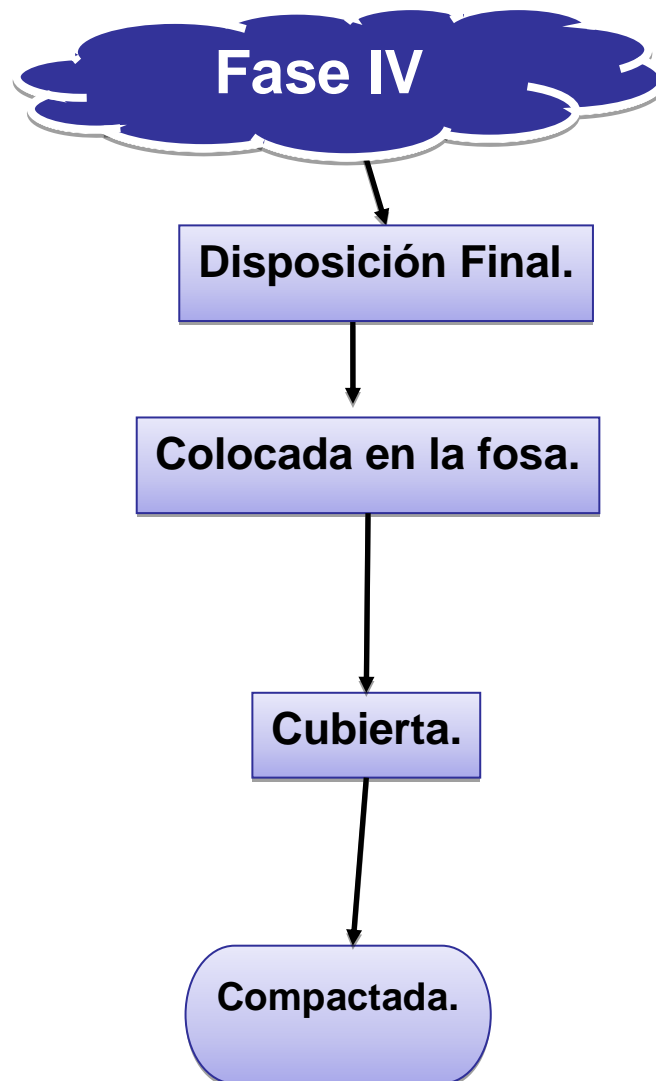
Que comprende recepción, selección y clasificación, almacenamiento, preparación, y entrega final.

#### **Pesaje y entrega final.**

Los subproductos depositados al centro de acopio serán pesados y recolectados. Hay que registrar cada uno de los pesos de los subproductos que

vayan a ser vendidos, con la finalidad de llevar el control de los egresos de los mismos.

Diariamente todos consumimos diversos artículos, que van desde los de primera necesidad hasta los secundarios, en proporción a la estratificación social. El consumo y uso de diferentes productos origina la acumulación de residuos, lo que ha generado también necesidad de contar con recipientes especiales en lugares destinados a guardar y almacenar los residuos.



#### **FASE 4. Disposición Final.**

Para llevar a cabo esta fase se realizará una revisión de los remanentes de residuos sólidos que no se pueden transformar, y se depositaran en bolsas de recolección para ser entregados al servicio del aseo urbano, luego ellos los trasladan a los vertederos del Municipio, los colocan en la fosa, los cubren para luego ser compactados.

### III PARTE.

#### PLAN ACCIÓN.

En esta parte final de la Guía se le ofrece a los docentes de aula como trabajar con los residuos sólidos.

#### Objetivo.

Describir detalladamente las actividades que realizara el docente para ayudar a los generadores de subproductos inorgánicos escolar para su selección, limpieza, preparación clasificación y almacenamiento.

#### SELECCIÓN, CLASIFICACIÓN, LIMPIEZA, ALMACENAMIENTO ENTREGA DE SUBPRODUCTOS Y ELABORACIÓN DE OBJETOS.

##### Forma de guardar las botellas recuperables en cajas o cajones.

Los envases de vidrio, de preferencia sin romper, como frascos de mermeladas, cajetas, compotas, mayonesa y vinos, deberán colocarse en el recipiente, completos y con tapa.



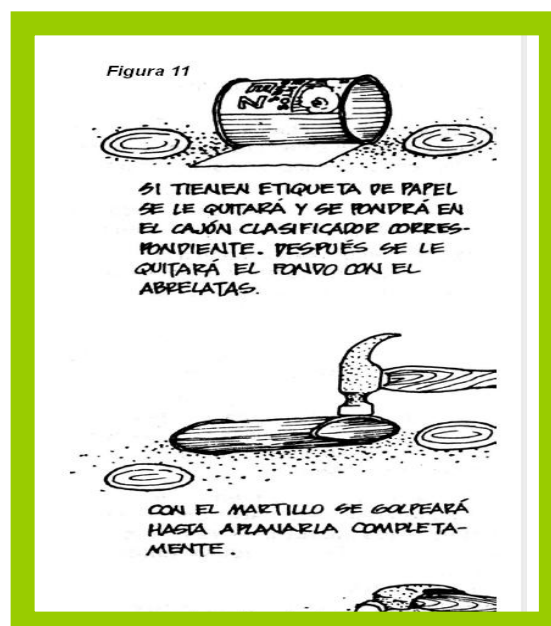
## Recolección y entrega de subproductos.

- Ⓢ Recolección de los subproductos generados en el entorno escolar para trasladarlo al centro de acopio.
- Ⓢ Entrega de los residuos generados en el plantel que no se pueden transformar (servilletas, papel higiénico y bolsas plásticas), al servicio del aseo urbano.

El personal de la empresa asignado a la recolección y transporte chequeará el peso de los subproductos recibidos, firmará de conformidad y guardará una copia. El personal de la industria demandante del subproducto en cuestión será responsable del mismo una vez que éste se cargue en el camión.

La disposición de los industriales respecto al programa de reciclaje de residuos sólidos domiciliarios, pueden estar de acuerdo en enviar su propio transporte, siempre y cuando se les garantizara regularidad en la entrega. Los instrumentos necesarios para clasificar limpios y Ordenados los residuos sólidos escolares, son los que normalmente existen en todas las casas.

## RECIPIENTES PARA ALMACENAJE.

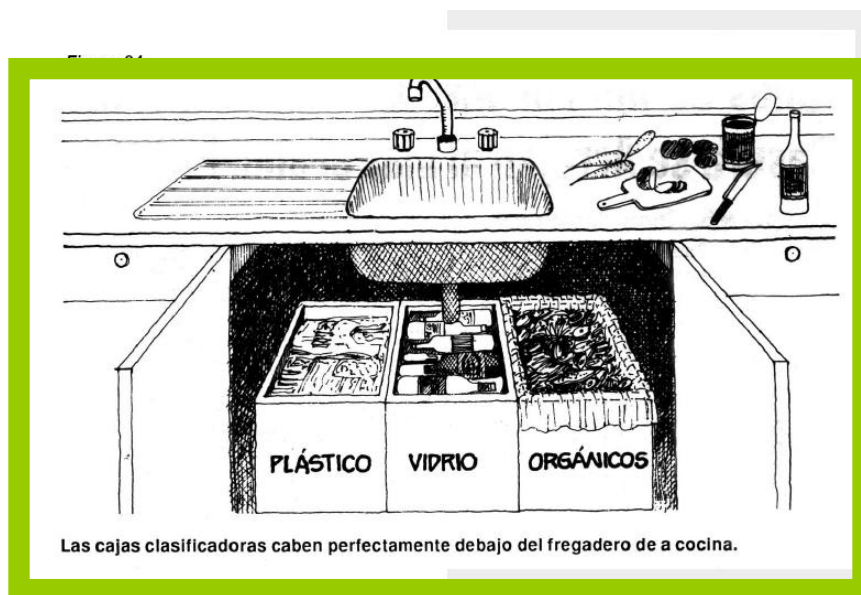




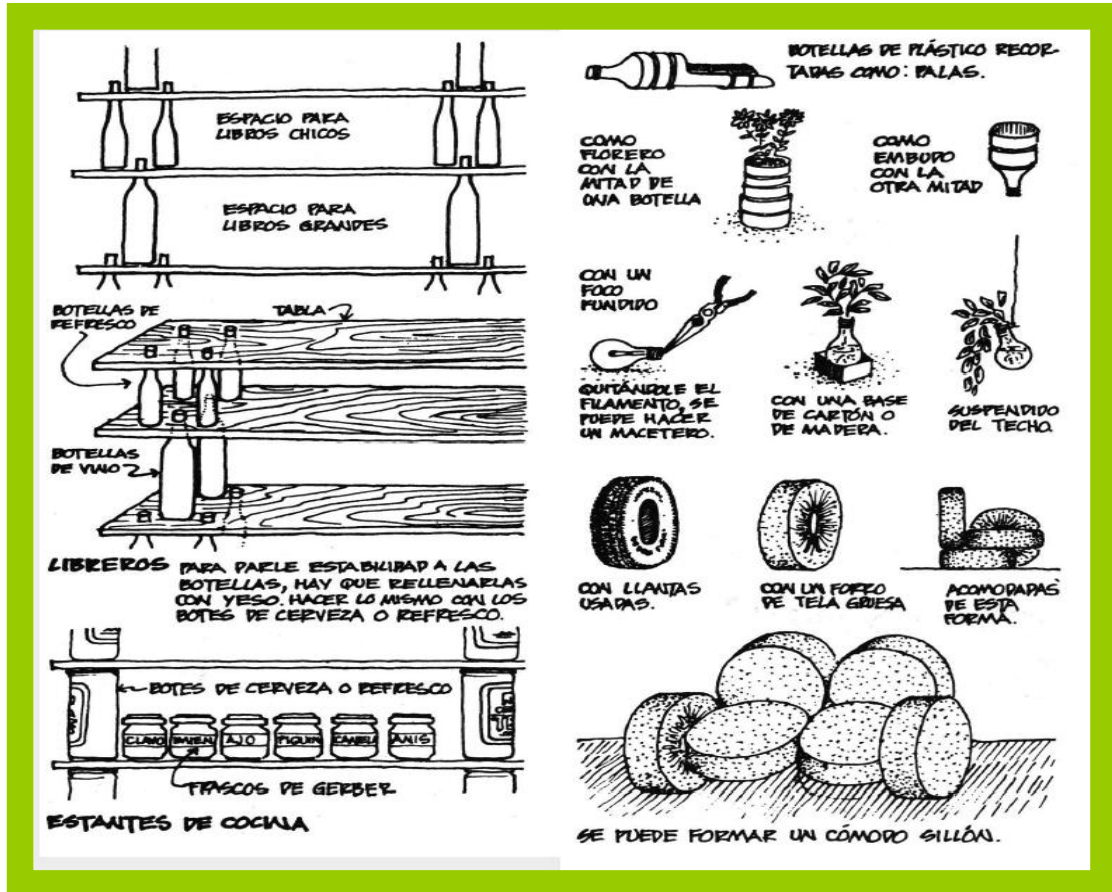
## **ALGUNOS ARTÍCULOS QUE SE FABRICAN CON DESECHOS.**

Independientemente de los procesos industriales para el reciclaje de subproductos, como el papel usado, que se puede reciclar más de 10 veces, igual que el vidrio; el metal que es posible fundirlo gran cantidad de veces o bien el plástico que se usa para fabricar otros objetos, hay otros materiales reutilizables para hacer por ejemplo muebles, juguetes, maletas, carritos, lámparas, macetas, repisas, sillas, mesas e infinidad de objetos.

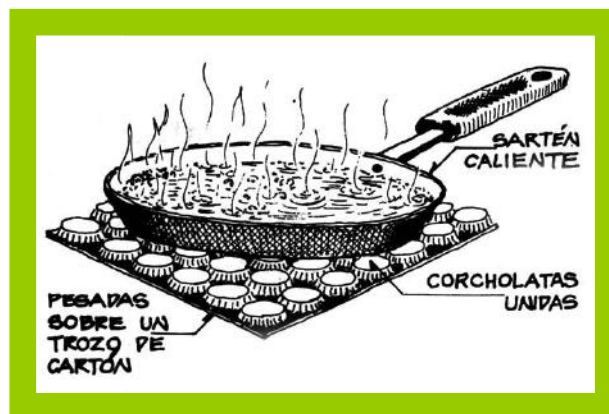
Forma para seleccionar el vidrio, plástico y desechos orgánicos en cajas clasificadoras debajo del fregadero de la cocina del comedor y cantina escolar.



En la siguiente figura, se observan la cantidad de objetos que se pueden elaborar a partir de desechos sólidos, para darle otra utilidad, pueden ser una alternativa para resolver algunas necesidades.



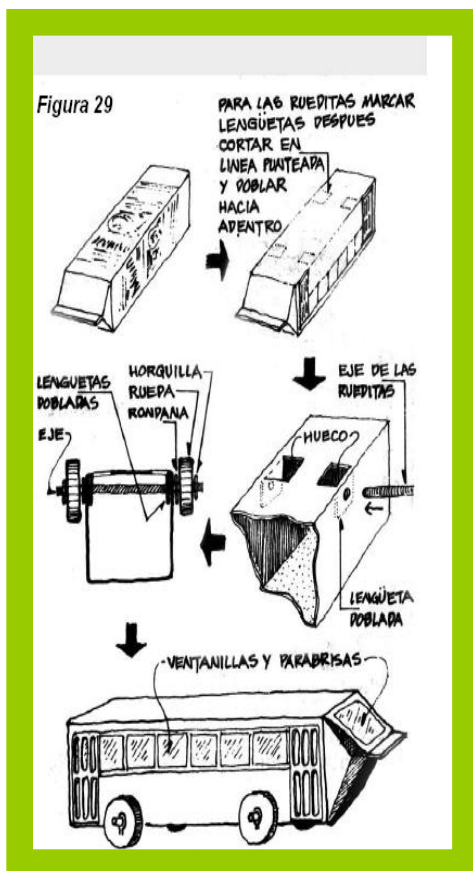
Con las latas o chapas de refrescos, pegadas a un trozo de cartón se puede fabricar un soporte para colocar lozas u ollas calientes.



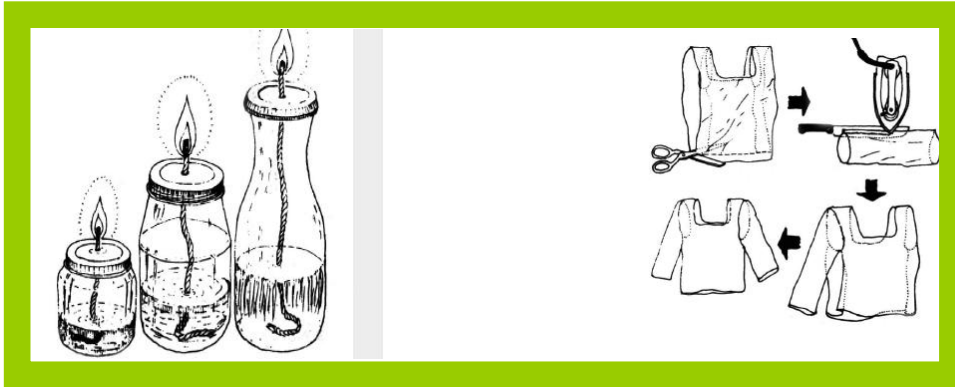
Lapiceros, servilleteros y macetitas con latas forradas de papel estampado o pintadas con pintura de aceite.



Los niños pueden, con los empaques de la leche, fabricar carritos, camioncitos, ferrocarriles, payasos y otros juguetes.



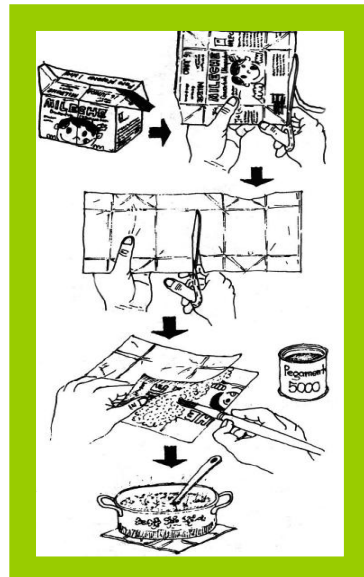
Lámparas de aceite o kerosene utilizando frascos de vidrio, de alimento para bebés y botellas de vino. Camisa impermeable fabricada con bolsas de plástico del súper mercado.



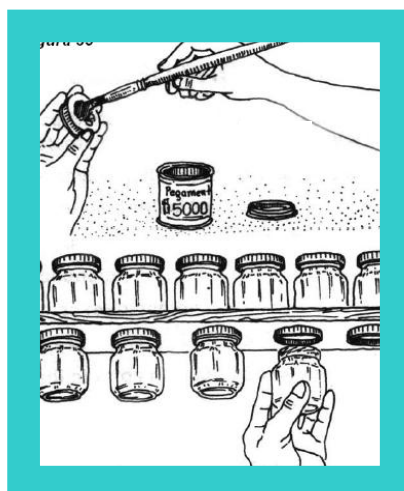
Botellas vacías como base para lámparas de mesa o de techo. Ya sea colocándoles el foco en el cuello de la botella y una pantalla como difusor, o bien colocando empalmado y pegando las caras impresas de los empaques aluminizados interiormente.



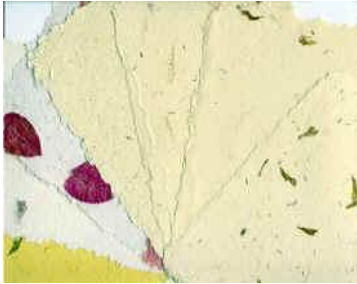
Empalmando y pegando las caras impresas de los empaques aluminizados. Interiormente se puede hacer una base para recipientes y ollas calientes, que deban colocarse sobre una superficie susceptible de afectarse.



Los frascos de vidrio con tapa atornillable sirven para organizar especieros clasificadores que permiten ver los materiales guardados.



Con los papeles usados (de cuaderno, computadora, sobres y bolsas), agua en mucha cantidad, envases grande, licuadora, hojas fresca de una planta, con esto se puede elaborar papel en forma artesanal para elaborar carpetas, tarjetas, escarapelas entre otros.



Los niños pueden realizar títeres y máscaras de cajitas, pots vacíos y con papel de desechos.



**“Solo existen dos soluciones  
para los residuos sólidos:  
destruirlos o recuperarlos”.**

**“Mejor que separar es no mezclar.  
La primera Clave  
de la recuperación, es la separación  
en casa”.**

**Alfonzo de Vall.**

## BIBLIOGRAFÍA.

- Abreu, T (1996). **Propuesta de una estrategia educativo ambiental basada En los principios del desarrollo sustentable y las características del Visitante**. Caso: Parque Recreacional Los Chorros. Trabajo de grado de Maestría no publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas, Caracas.
- Álvarez (2000). **Manual para Docentes**. Acopsa. Caracas.
- Alfonso, J (1989) Metodología. México. Limusa.
- Antillano, Lucía (2002). **¿Qué Podemos Hacer en la Escuela con la Basura?** 2ª Edición. Zulia. Venezuela.
- Avallone, E. Baumeister A. (1.995) **Manual del Ingeniero Mecánico**. 9º Edición Serie Mc Grau Hill.
- Aluni, R y Otros (1972). **Modelos Educativos**. Libro en Línea Disponible <http://w.w.w. Cety.s. m/plan 2010- modelo. Html>.
- Balestrini, M (2003) **Como se Elabora el Proyecto de Investigación**. Educación servicio Editorial. Caracas.
- Bavaresco (1999). Metodología. Mc Graw Hill. México.
- Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2004.
- Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2007.
- Brezinka, M (1990). **Educación Para la Vida**. Libro en Línea Disponible. <http://gente. Ud lap. Mx- rabuni: /Psicología/ modelo etievan.html>.
- Cantón, N (1997) **Reciclado Una Respuesta al Problema de la Basura**. Editorial Albatros. Buenos Aires.
- CENAMEC (1.996) **Carpeta de educación ambiental para docente de Educación básica**. Caracas.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999).



Currículo Básico Nacional (1998).Caracas Venezuela.

Crespo, Luís (2003). **Manual para el Manejo de los Desechos Sólidos Radioactivos**. Barquisimeto. Venezuela.

Deffis, Armando (1989). Manual de Desechos Sólidos Municipales “**la Basura es la Solución**”. Editorial Conceptos S.A. México. D.F.

Días, F (1996). **Acumulación de residuos domésticos**. España: Madrid.

Durant, Pedro (1987). **Evolución y Relevancia de la Educación Ambiental**. Mérida. Venezuela.

Ecolección Tierraviva. (1.998). **Reciclar**. Tercera Edición.

Ecolección Tierraviva.(1.998). **Los Residuos Domésticos**. Tercera Edición. Enciclopedia Práctica del Docente (2004).

Enciclopedia Práctica del Docente (2004). Caracas. Venezuela.

Garrido (1998). **Aprovechamiento de los residuos sólidos comercializable**. Barinas. Venezuela.

Gonzáles (1998). **Efecto de un programa de educación ambiental dirigidos a maestros sobre la conducta conservacionista en niños escolares de la comunidad de san Francisco**. Apure. Venezuela.

Gutiérrez, J; (1995). **La educación Ambiental: fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares**. Madrid España: Editorial La Muralla S.A.

Hare, T (1.995) Ecolección Tierra viva. **Los residuos domésticos** III Edición. SM Madrid.

Hanan, F. (1.996). **La Basura Problema de todos**. Ediciones Rayuela. Primera Edición. Caracas- Venezuela.

Hernández, Fernández, y Baptista, P (2003). **Metodología de la Investigación**. México: McGraw Hill Interamericana.

Ley Orgánica de Educación (1996). Caracas. Venezuela.

Machado, W. (1997). **Modelo didáctico para la interpretación ambiental En el Parque Nacional Laguna de La Restinga. Estado Nueva Esparta.** Trabajo De Grado de Maestría, Universidad Pedagógica. Experimental Libertador.

MANCOMUNIDAD (2003). **Proyectos comunitarios.** Colección de Educación.

MANCOMUNIDAD (2003). **Aprovechamiento de Residuos Sólidos Ambiental y Participación Comunidad.** Colección de Educación

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (2000), **Principales Ambientes de Venezuela.** Caracas. Talleres Cromotip.

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (2000). **Ingeniería forestal y medio ambiente.** Caracas. Venezuela.

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (2000). **Revista ambiente.** Caracas. Venezuela.

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (2000). **Ecología y ambiente nº 9.** Caracas. Venezuela.

Ministerio de Educación (1997). Consideración al Currículo Básico Nacional.

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (2000) **Participación Comunitaria y Ambiente.** Folleto: La Hoja Ambiental. Caracas.

Muños, D (1999). **Aprovechando los recursos Naturales.** Trabajo de Grado UNELLEZ- Guanare.

Navarro, A (2002).**Estadística Aplicada.** UNELLEZ Barinas.

Omaña, P (2002).**Participación del Alumno Motivados Por el Docente.** España: Madrid.

- Pirela, R. (1.976). **Disposición Final de los Residuos Sólidos en el municipio. Palevecino Esto Lara.** Trabajo de grado UNELLEZ- Guanare. Rescatemos al Mundo. (1.998). Contaminación Edición Especial para el Ministerio De Educación de Venezuela. Primera edición.
- Ramírez, P (1999). **Como elaborar un proyecto de investigación.** Caracas: Panapo.
- Rincón, I (2006). Minería Ilegal y basura: **Principales Problemas Ambientales.** Guayana. Venezuela.
- Rosales (2000). **Plan de orientación para desarrollar conductas Ambientalistas en los alumnos** de 6° grado de la Escuela Básica San José. Trabajo de grado no publicado. Centro de Investigación Psicológica Y Sexológica de Venezuela.
- Ruiz, C. (1998). **Instrumento de Investigación** .Barquisimeto. Venezuela.
- Tchobanoglous (1994).**Plan de Gestión de Residuos Sólidos.** Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
- Universidad Pedagógica el Libertador (2003). **Manual de Trabajo de Grado, Maestría y Tesis Doctoral.** Caracas: autor.
- Universidad Central de Venezuela (2004).convenio con el Ministerio del Poder Popular para la Educación. Caracas. Venezuela.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003). **Desarrollo de los Procesos Cognitivo.** Caracas: autor.
- Universidad Pedagógica El Libertador (1999). **Psicología de la Educación.** Caracas: autor.
- Universidad Autónoma (2002). Ciudad de Juárez. México.
- Zarcobit (1998). Metodología. Mc Graw Hill. México.

ANEXOS.  
INSTRUMENTO APLICADO A LOS DOCENTES.  
TRIPTICO DE LA GUÍA PRÁCTICA AMBIENTAL.



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
“EZEQUIEL ZAMORA”**

**VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL.  
UNELLEZ-BARINAS**

**Estimado Docente.**

El presente cuestionario tiene por finalidad recoger información para el desarrollo de la investigación titulada “Guía Práctica Ambiental para el Manejo de los Residuos Sólidos”; por la cual se pide su colaboración en responderlo con objetividad y honestidad ya que de esto depende del éxito de la investigación.

A continuación se presentan las siguientes opciones respuestas:

- Si.
- No.

Marque con una “X” la opción que considere correcta, si tiene duda pregúntale al encuestador.

**GRACIAS.**

## CUESTIONARIO.

Nº	ÍTEMS.	SI	NO
1	Aplica contenido que le permite involucrar el eje transversal ambiente.		
2	Planifica tomando como patrón el currículo Básico Nacional e incorporar el eje transversal ambiente para fortalecer en el estudiante valores ambientales, éticos y estéticos.		
3	Considera que la educación ambiental busca un cambio de actitud sobre la importancia de conservar para el futuro la calidad de vida.		
4	Toma decisiones en beneficio a los objetivos de la educación ambiental en la planificación educativa.		
5	Está informado que la evolución de la educación ambiental dio pie para incorporar la temática ambiental a los programas escolares.		
6	Promueve en los estudiantes conciencia en relación a los problemas ambientales en búsqueda de las metas de la educación ambiental.		
7	Trata la temática ambientalista en pro de los principios de la educación ambiental.		
8	Utiliza estrategias apoyada en la teoría constructivista para enseñarles a los estudiantes el manejo de los residuos sólidos como parte de sus propios conocimientos.		
9	Le gustaría contar con un instrumento para incorporar en la planificación educativa variables ambientales.		
10	En la institución donde usted labora aumenta considerablemente la producción de basura sin un manejo adecuado.		
11	Conoce el manejo por estado de los residuos sólidos.		
12	Esta informado sobre la clasificación por estado de los residuos sólidos.		
13	Los desechos que se procesan en el plantel son producto de las actividades humanas.		
14	Los materiales de desechos que se procesan en el entorno escolar son utilizados para la autogestión de la institución.		
15	Considera importante la gestión educativa para la recolección de basura.		
16	Informa a los alumnos sobre el manejo de los residuos sólidos al abordar actividades ambientalistas.		
17	Considera que la clasificación por tipo de residuos sólidos (peligrosos, inertes, no peligrosos) puede afectar la salud ambiental.		
18	Considera que el coordinador ambiental gestiona campañas conservacionistas para resolver problemas de manejo de residuos sólidos.		
19	La coordinación pedagógica y ambiental capacita al personal docente y alumnos con respecto al manejo y clasificación de los residuos sólidos.		
20	Conoce la utilidad de los residuos sólidos para elaborar objetos que se pueden realizar dentro de las actividades escolares.		
21	Cuenta con el apoyo de la institución para desarrollar acciones enfocadas con el manejo de los residuos sólidos.		
22	Está interesado (a) en adquirir una guía practica ambiental para el manejo de los residuos sólidos.		

## **CURRÍCULUM VITAE.**

Avancini Vásquez, Deyanira del Valle, cédula de identidad V.-14.434.234, nacida en Barrancas Municipio Cruz Paredes del Estado Barinas el 30 de Mayo de 1978, la educación Primaria la realizó en la Unidad Educativa Luís Loreto Peralta y la Escuela Básica Cruz Paredes en el Municipio Cruz Paredes del Estado Barinas, La Educación Básica y Diversificada en la Unidad Educativa Guillermo Tell Villegas Pulido. En el Municipio Cruz Paredes del Estado Barinas, Licenciada en Educación Integral en la Universidad Nacional Experimental De los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ). Auxiliar de Servicios. Unellez Barinas. Docente Interina en la Escuela Básica Estanislao Carvajal. Tutora de Alfabetización en el Internado Judicial Barinas. Docente Interina en la Unidad Educativa Guillermo Tell Villegas Pulido Barrancas. Docente de Aula en la Escuela Básica “Cruz Paredes” Barrancas. Facilitadora cursos vacacionales de Matemática de séptimo grado de Educación Básica. Profesora de la Unellez Cruz Paredes. Profesora de la Universidad Bolivariana De Venezuela. Cursos y talleres realizados: Estrategias e Investigación en la Educación Ambiental. Elaboración de tesis de grado. Principios de ecología. Apoyo a la descentralización Manejo Integral de los Residuos sólidos. Inglés Instrumental. Computación. Estadística. Inducción de Coordinadores en alfabetización. Ortografía y Redacción. Elaboración de Boletas Escolar. Vivencias en Prácticas Pedagógicas. Problemática Educativa del Estado Barinas. Inducción al proceso de prácticas Pedagógicas. Elaboración de objetos con cascaron de plátano. Proyectos de planificación en el aula para el mejoramiento del trabajo escolar Cotidiano. Vivencias en proyectos Pedagógicos de Aula. Elaboración de Instrumento de Evaluación. Música como Estrategia en el aula. Formación de Profesores en Ciencias. FORCIENCIAS I, II Y III. La comunidad en la Unellez. Periodismo Estudiantil Comunitario. Expositora de anteproyecto de maestría. Jornada de investigación cualitativa y cuantitativa. Actualmente cursada Maestría en Educación Ambiental Unellez Barinas.