



Estimado maestro guía:

El Programa escolar 3 R's REDUCE, REUSA, RECICLA enfrenta a los niños con el problema de la generación de basura y la destrucción de los recursos naturales y los capacita en el manejo de los residuos sólidos, con el propósito de que adquieran los conocimientos que les motiven a tomar una posición y actitud positiva frente al problema, contribuyendo a su solución.

El Programa escolar 3R's consiste en establecer hábitos para reducir nuestros volúmenes de basura, reusar, en forma adecuada todo lo adquirido y la creación de Centros de Acopio Escolares y en fomentar la separación de residuos sólidos, tanto en los hogares de los alumnos como en la escuela. El Centro de Acopio Escolar recibirá papel, cartón y productos inorgánicos, previamente separados, los cuales serán vendidos a centros de acopio regionales que los enviarán a la industria recicladora, mientras que los orgánicos que se generen en la escuela, se transformarán en composta (fertilizante) en la misma.

El programa escolar 3R's además de ofrecerles actividades y programas paralelos, ayudará a que el participante se descubra dentro del problema, haciendo sus observaciones y comparándolas contra el deterioro ambiental, con la idea de que esto predisponga favorablemente a los alumnos para colaborar con gran entusiasmo en el proyecto y aunque haya salido de la escuela hagan cotidiana y propia la actividad de separar, reducir, reusar y reciclar.

Cuidar y preservar, el ambiente y prevenir la contaminación es responsabilidad de ciudadanos y gobierno, hagamoslo con entusiasmo y decisión.

**ENRIQUE MARTÍNEZ Y MARTÍNEZ
GOBERNADOR DEL ESTADO**

RESPONSABLE

Instituto Coahuilense de Ecología

COORDINACIÓN

Sergio Avilés de la Garza
Ariel Gutiérrez Cabello

ELABORACIÓN

Ma. de la Luz Gayón Córdova
Carlos Alberto Venegas Castro

1ª REVISIÓN

Isabel Morán Rosales

2ª REVISIÓN

Aurora Teresa Conde Pinzón
Humberto Cepeda Sandoval

DISEÑO PORTADA y FORMATO

Héctor Zárate Flores

INSTITUTO COAHUILENSE DE ECOLOGÍA

Victoria 608 1^{er} piso Zona Centro
Saltillo, Coahuila, México C.P. 25000
Tels/fax. 01 (8) 4-12-56-22 y 4-12-56-78

Esta Reimpresión consta de 1000 ejemplares. Se terminó de imprimir en Agosto de 2001
Prohibida su total o parcial reproducción por cualquier medio impreso o electrónico,
sin el permiso previo y por escrito de los coordinadores.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

© ISBN 968-7568-52-6

GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA

Lic. Enrique Martínez y Martínez
Gobernador Constitucional del Estado

C.P. Ignacio Diego Muñóz
Secretario de Planeación y Desarrollo

Lic. Sergio Avilés de la Garza
Director General del Instituto
Coahuilense de Ecología

Í N D I C E

INTRODUCCION	6
ANTECEDENTES	12
CAPITULO I.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA	16
Objetivo	
Actividades	
Quiénes participan	
Duración	
CAPITULO II.- DESARROLLO Y SEGUIMIENTO	24
Etapas	
Elaboración de Informes	
CAPITULO III.- CENTRO DE ACOPIO	41
1.- Diseño	
- Elección del sitio	
- Contenedores y tableros informativos	
2.- Manejo	

CAPITULO IV.- QUÉ ES LO QUE PODEMOS RECICLAR	46
Papel y cartón	
Plástico	
Aluminio	
Vidrio	
Acero	
Materia orgánica	
ANEXOS	53
No 1 Programas paralelos	
No 2 Elaboración de composta	
No 3 Proceso de reciclaje	
No 4 Actividades para capacitación y motivación	
GLOSARIO	89
BIBLIOGRAFÍA	91

INTRODUCCIÓN

La protección al medio ambiente no obstante su importancia y la difusión que se da a los diversos problemas ambientales no ha recibido la atención correspondiente, especialmente en los países en desarrollo como el nuestro.

«Hace falta tiempo y dinero para limpiar y conservar el medio ambiente», o bien «el gobierno debería hacer algo», son los comentarios que frecuentemente escuchamos cuando expresamos nuestras inquietudes ambientalistas. ¿Cuánto tiempo podremos seguir manteniendo la cómoda actitud de esperar a que alguien haga algo?. ¿Cuánto tiempo más habrá de pasar antes de que nos decidamos a actuar?.

La población en México aumenta cada día y con ella demandas de servicios para el desarrollo urbano, lo que obliga a una mayor explotación de los recursos naturales y como subproducto de las actividades de extracción, producción y consumo, queda la destrucción de nuestros recursos naturales y la contaminación de aire, agua y suelo. Cuando hablamos de contaminación generalmente pensamos en la destrucción de la capa de ozono, la lluvia ácida, el bióxido de azufre y otros contaminantes y hacemos responsables a las industrias y a los automóviles. Pero rara vez pensamos en la basura,

que tan distraidamente tiramos, sin pensar qué va a pasar con todos los productos que la componen.

La inmensa cantidad de basura que generamos como resultado de nuestras actividades diarias es un importante agente de deterioro ambiental. No solo afea campos y ciudades, sino que contamina suelo, agua y aire; además de ocupar grandes espacios para su confinamiento.

Deshacerse de las grandes cantidades de basura que genera nuestro moderno estilo de vida basado en el desperdicio, sigue siendo uno de los problemas más difíciles de resolver. Por ello debemos enfocar el problema de los residuos sólidos teniendo en cuenta:

- a) Su efecto contaminante cuando simplemente se tiran, se entierran o se queman.
- b) Que un alto porcentaje de los residuos sólidos encontrados en la basura son objetos de papel, cartón, vidrio, plástico, aluminio y otros metales elaborados con materias primas obtenidas a partir de recursos naturales.
- c) Que de los residuos sólidos se obtienen materias primas para reciclaje industrial, con lo que se ahorra agua

y energía en los procesos de fabricación y disminuye la contaminación que se genera durante los procesos de producción.

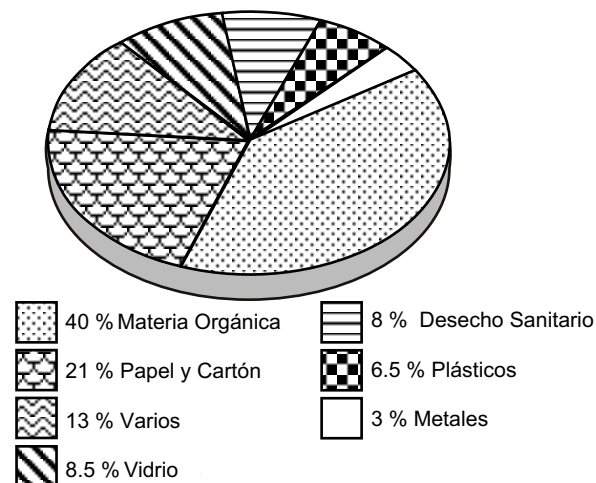
La basura más que un problema mal oliente, es el desperdicio de recursos naturales vitales para el desarrollo nacional.

En nuestro Estado, la cantidad de basura que se produce diariamente es aproximadamente de 1,650 toneladas, lo que nos da una producción promedio por habitante de 0.750 kg por día. Si la juntáramos toda, tendríamos un cubo de 19.56 m. por lado, lo que sería igual a un edificio de departamentos de 7 pisos y 14 departamentos.

(considerando una densidad de 200 kg /m³).

De esta cantidad el 61 % es materia orgánica incluidos papel y cartón y el 39 % es inorgánica, por lo que respecta a materiales que provienen de recursos naturales encontramos los siguientes porcentajes:

COMPOSICION DE LA BASURA



Debemos aprender a pensar en la basura, no solo como algo de lo que debemos deshacernos, sino en algo que podemos dejar de producir. Para ello es necesario que analicemos todo aquello que compramos y usamos, más allá de su utilidad inmediata. Por ejemplo, usualmente no consideramos que los productos de papel están hechos de celulosa que se obtiene de la madera, ni tampoco pensamos en el lugar de origen de los árboles, sea Chihuahua, Durango, Oaxaca o Chiapas; además poco sabemos a dónde van esos productos después que los desechemos y convertimos en basura. Si consideramos que para producirlos, se utilizaron millones de m³ de agua, miles de árboles y miles de litros de combustible, comprenderemos que lo que realmente convertimos en basura es nuestro patrimonio nacional.

En el siguiente cuadro podemos observar qué cantidad de recursos naturales se requiere para producir artículos de uso común y que diariamente tiramos a la basura.

**CUADRO No.1 RECURSOS NATURALES
USADOS PARA PRODUCIR
1 TONELADA DE MATERIAL**

Material	Recurso de origen	Energía eléctrica Kw/hr	Otros materiales usados en su producción	Contaminantes
Papel	17 árboles de 20 centímetros de diámetro	8,204	98 kg. de cal 163 kg. sal en trozo 35 kg. sosa 90,888 lts. agua Kaolin, ácido sulfúrico, cloro.	38 kg. a la atmósfera 16 kg. al agua 80 kg. sólidos licores de sosa
Plástico	Petróleo Gas natural	25,836	Ácido Sosa cáustica Aditivo	73 kg. a la atmósfera
Aluminio	4 ton. de Bauxita	16,519	463 kg. petróleo 438 kg. sosa 148 kg. brea 108 kg. cal	1.5 ton. barrojos 1,316 kg. CO ₂ 37 kg. a la atmósfera 359 kg. sólidos
Acero	1,261 kg. hierro 504 kg. carbón	4,753	20 kg. piedra caliza	18.64 kg. a la atmósfera (en un solo proceso)
Vidrio	1,230 kg. arena sílice	4,910	197 kg. ceniza de soda 197 kg. piedra caliza 67 kg. feldespatos	13 kg. a la atmósfera 175 kg. desecho extracción mineral

Como se observa el problema de los desechos sólidos no puede considerarse como un problema aislado, es necesario verlo bajo la perspectiva de un ciclo en el que las acciones que se realizan afectan a todo un sistema, de ahí que no es fácil encontrar una solución y **la única posibilidad es la disminución de la basura.**

Si redujéramos la cantidad de desechos que arrojamamos a la basura colaboraríamos grandemente a solucionar el problema.

Existen tres formas efectivas de hacerlo:

1 - Reducir:

Consumir lo realmente necesario y no lo superfluo, para ello debemos revisar nuestros hábitos de compra, y adquirir productos con poco o ningún empaque, preferir comprar mayores cantidades, lo que trae consigo menor cantidad de empaque o envolturas por unidad de producto.

2 - Reusar:

Darle otro uso a los empaques u objetos que compramos, para alargar su vida y evitar que se conviertan en desechos.

3 - Reciclar:

El reciclaje es un proceso en el cual los objetos desechados son reprocesados para recuperar los materiales con que fueron fabricados.

Reciclar contribuye efectivamente a:

a) Reducir la proliferación de basura y por lo tanto los espacios destinados a los basureros.

b) Conservar los recursos naturales al incorporar a los procesos de producción, materias primas recuperadas con lo que se reduce la extracción de recursos naturales.

c) Ahorrar energía, agua y combustibles utilizados en los procesos de producción a partir de materias primas originales.

d) Disminuir la contaminación ambiental, tanto en tiraderos y rellenos, como en los procesos de fabricación a partir de materiales originales.

e) Generar empleos.

En el cuadro No. 2 observamos la cantidad de recursos naturales, ahorrados por tonelada de material reciclado.

Como podemos observar EL PROBLEMA ES GRANDE, Y LO HEMOS CREADO ENTRE TODOS, ya que cada uno de nosotros consume productos y genera basura. Si todos somos parte del problema, también DEBEMOS SER PARTE DE LA SOLUCIÓN y saber que NUESTRA PARTICIPACIÓN PUEDE HACER LA DIFERENCIA. No esperemos, LA RESPONSABILIDAD DE ASUMIR EL LIDERAZGO ÉSTA EN NUESTRAS MANOS.

UNA FORMA EFECTIVA en que personalmente podemos ayudar a disminuir el problema que causamos al producir diariamente basura ES SEPARAR LOS DESECHOS que pueden ser reciclados y hacerlos llegar a los centros de acopio, además de comprar productos reciclados y reciclables.

Debemos abarcar los tres pasos para realmente educar en el consumo racional, así como idear acciones para reusar todo lo que adquirimos, desde los empaques hasta el producto.

RECICLAR ES UN ESFUERZO COLECTIVO que requiere la participación de la industria, el gobierno y los diferentes sectores de la sociedad incluido el educativo. Con este propósito el Instituto Coahuilense de Ecología ha instrumentado un programa de las 3 R's a través de los Clubes Ecológicos que promueve la separación de desechos en las escuelas y los hogares, así como la

formación de centros de acopio escolares donde estos objetos se concentren; para ser vendidos a los centros de acopio e industrias incorporadas al programa. De esta manera todos los sectores involucrados en el problema estarán unidos en la solución del mismo.

**Cuadro N°2 AHORRO DE RECURSOS NATURALES EN LOS PROCESOS DE RECICLAJE
POR TONELADA DE MATERIAL RECICLADO**

Material	Recurso de origen	Ahorro de agua	Ahorro de energía	Disminución de contaminantes	Disminución de contaminantes	Reciclabilidad
¹ Papel	17 árboles de 20 centímetros de diámetro	28,000 lts.	4,100 kw/hr	Cloro CO ₂ O ₂ H ₂ SO ₄	2m ³	5 a 6 veces
² Plástico	1,035 kg. etileno	40,000 lts.	5,040 kw/hr	dioxinas	3.5m ³	95 %
³ Aluminio	4 ton. de Bauxita	91,200 lts.	14,630 kw/hr	dióxidos sulfúricos lluvia ácida		98 - 99 %
⁴ Acero	1,135 kg. hierro 454 kg. carbón		3,470 kw/hr	86 % aire 76 % agua 97% minería		
⁵ Vidrio	1,2 ton. arena sílice	50 %	2,400 kw/hr	14 - 20 %		100 %

Los datos aquí presentados pueden variar de acuerdo al tipo de producto, tecnología y maquinaria empleada, han sido reunidos de varias fuentes y no siempre corresponden al mismo proceso, no obstante, nos permiten evaluar el ahorro de recursos naturales en todos los procesos de reciclado.

*¹ Department of Engineering City of Newark Wash. D.C. Texas Natural Resource Conservation Commission.

*² INNOVER, S.A. de C.V. Torreón Coahuila, Texas Natural Resource Conservation Commission. Center for Waste Reduction. U. S. A.

*³ Department of Engineering City of Newark Wash. D.C. Texas Natural Resource Conservation Commission.

*⁴ Texas Natural Resource Conservation

*⁵ Department of Engineering City of Newark Wash. D.C. Texas Natural Resource Conservation Commission Vitro, Envases Monterrey Nuevo León.

ANTECEDENTES

MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

En el manejo de los residuos sólidos se debe considerar:

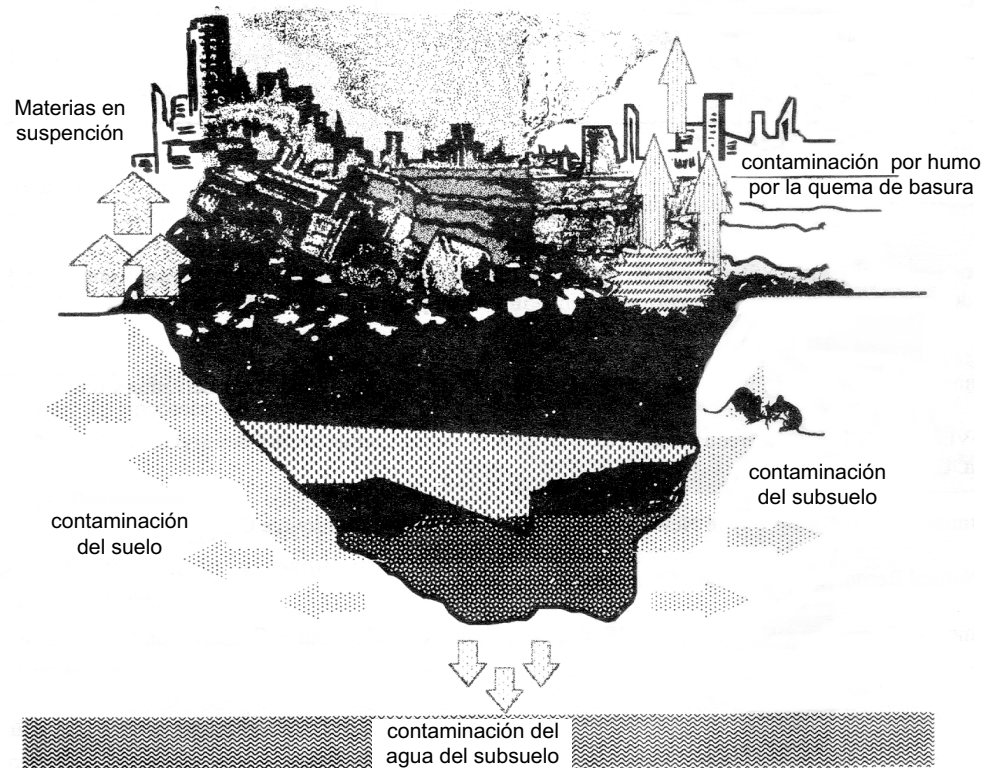
- 1.- Recolección en casas, áreas urbanas, rurales, industriales, comercios, y hospitales, entre otros.
- 2.- Traspaso a instalaciones de desperdicios sólidos.
- 3.- Disposición final de desperdicios: en tiraderos, rellenos, etc.

Después de la recolección, toda la basura va a dar al lugar que cada municipio ha destinado para ello. Éste puede ser un tiradero a cielo abierto, un relleno controlado, sanitario o de incineración.

TIRADERO A CIELO ABIERTO

Como lo indica su nombre es un gran terreno a cielo abierto, donde simplemente se tira la basura de todos.

Los tiraderos a cielo abierto constituyen una fuente de



contaminación de aire, agua y suelo.

La basura que contiene materiales putrescibles se

descomponen por la acción de bacterias aerobias o anaerobias, según se encuentre presente aire o no; lo que produce en este último caso son gases como metano y ácido sulfúrico entre otros.

Los tiraderos contaminan el suelo cuando la lluvia escurre a través de ellos y lo impregnan de sustancias tóxicas.

De igual forma se contamina el agua subterránea cuando la lluvia escurre, a través de la basura en fermentación, arrastrando sustancias tóxicas y gérmenes patógenos al subsuelo hasta alcanzar los mantos freáticos y otros acuíferos. (lixiviados).

La fauna nociva, insectos y roedores, afecta también de forma negativa el ecosistema de las zonas en que se localizan los basureros.

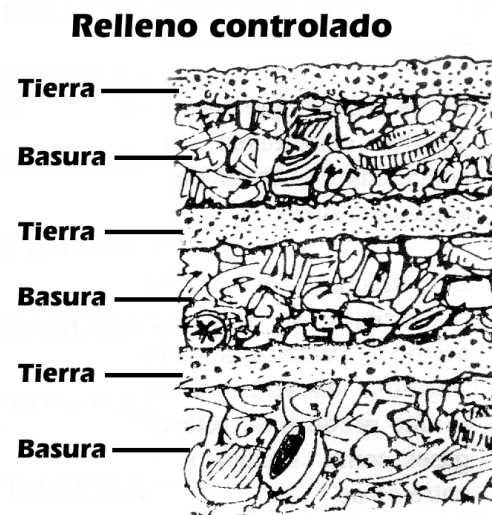
En un tiradero se presentan estas dos situaciones:

1.- Pepena

Una vez que los desechos se han mezclado, separarlos y clasificarlos toma mucho tiempo y energía, este trabajo se conoce con el nombre de pepena y es realizado en condiciones insalubres y denigrantes, por adultos, jóvenes y niños.

2.- Quema

En algunos tiraderos a cielo abierto se efectúa la quema de la basura ya en forma controlada para reducir volumen o bien en ocasiones el fuego se genera espontáneamente, de cualquier manera el aire se contamina por los humos y partículas generados.



RELLENO CONTROLADO

En éstos la basura se deposita en agujeros, (muchas veces aprovechando barrancas naturales) y se tapa con tierra formando capas. Este método produce contaminación en el subsuelo y en los mantos acuíferos.

RELLENO SANITARIO

Un relleno sanitario es un sitio especialmente diseñado para la disposición final de la basura. Está construido para reducir al máximo posible los efectos contaminantes e insalubres, para lo cual es necesario buscar terrenos con las características necesarias, que estén disponibles y se encuentre ubicados estratégicamente en relación a los municipios a los que dará servicio a lo largo de su uso, ya que después estos terrenos quedan inservibles para muchos otros usos o actividades.

Su método se basa en seguir ciertos principios para depositar los residuos ocupando menores dimensiones reduciéndolos al mínimo mediante compactación y recubriéndolos con una capa de tierra al término de cada jornada.

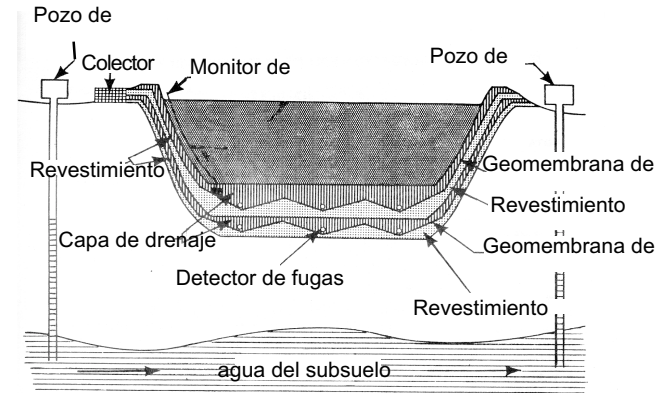
La realización de un relleno sanitario requiere de estudios tales como: investigación del subsuelo para conocer la permeabilidad del terreno, cercanía con mantos freáticos. Además de requisitos de construcción como capas de impermeabilización y sistemas colectores tanto de gases como de lixiviados (líquido subproducto de la descomposición de la basura), que permitirán mantener un control constante sobre su emisión, así como monitores para evitar que lleguen al subsuelo y al acuífero.

Si bien es cierto que el relleno sanitario disminuye:

- * El volumen ocupado por la basura ya que se logra reducir hasta a un décimo de su tamaño original.

- * La contaminación de suelo, aire y agua.

No es la solución al problema de la basura ya que presenta grandes inconvenientes como:



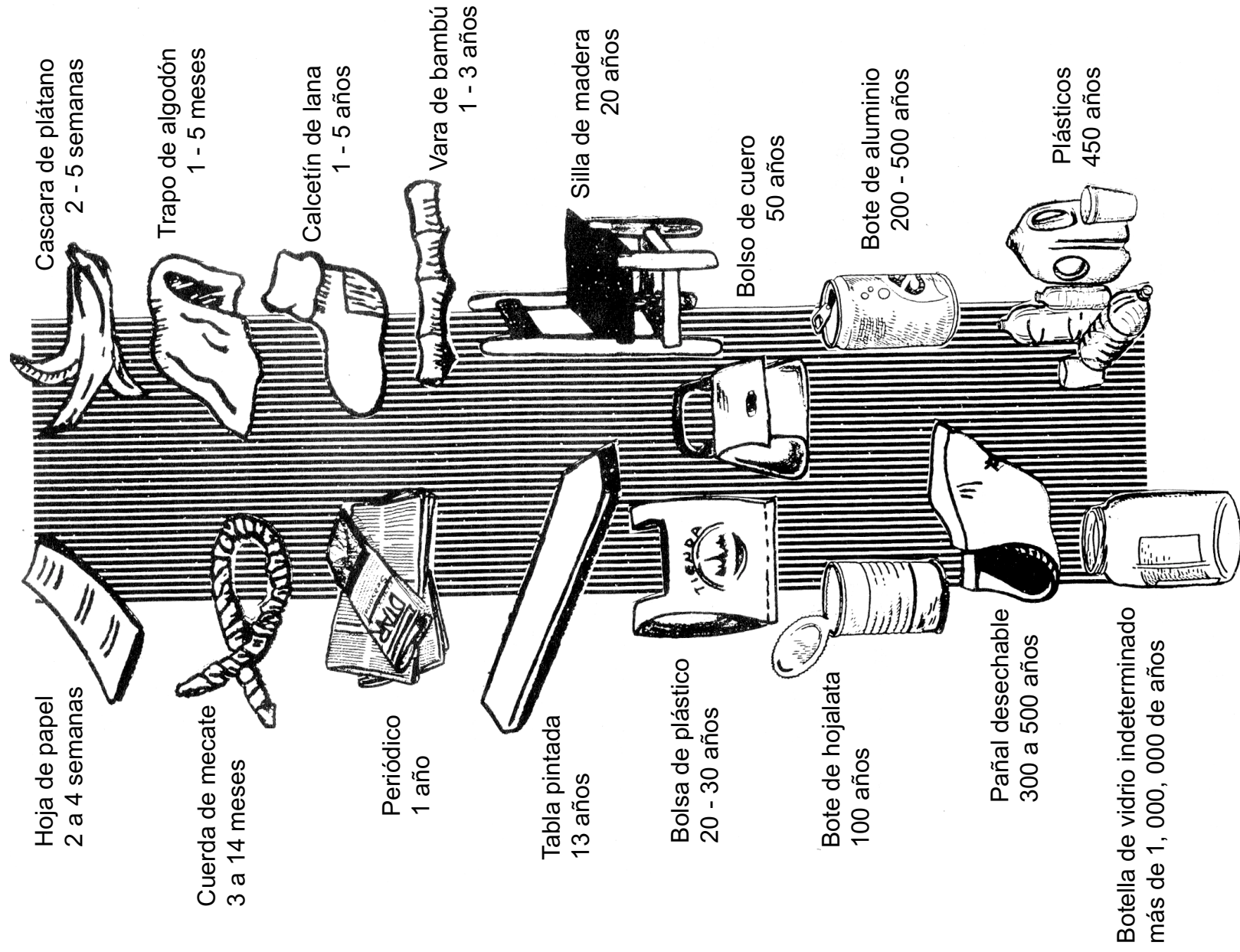
- a).- Evita la degradación de los materiales enterrados.
- b).- Los terrenos quedan inservibles para otros usos y actividades.
- c).- Aumenta los costos de manejo y transporte de la basura.
- d).- Existen pocos lugares adecuados y nadie los quiere cerca de las ciudades

INCINERACIÓN

En ciertos países existen instalaciones especiales para la quema de la basura con el fin de producir electricidad, aunque es una forma muy costosa y contaminante porque no solamente se utilizan los productos adecuados para ser quemados, sino también otros que son tóxicos. La incineración no controlada produce contaminación atmosférica.

Además, se destruyen objetos que sería preferible reutilizar o reciclar para la generación de nuevos productos.

TIEMPO DE DEGRADACION EN CONDICIONES AMBIENTALES



CAPÍTULO I

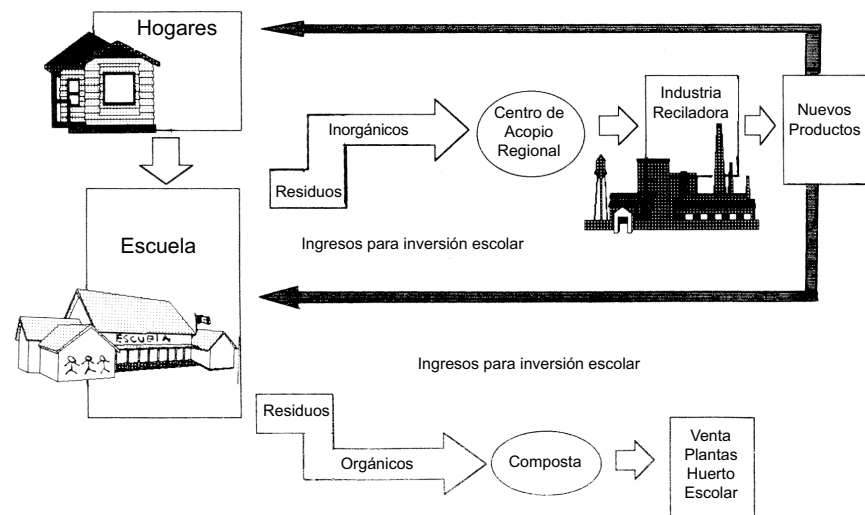
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

El programa escolar 3 R's promueve la reducción, el reuso y la separación de residuos sólidos tanto en la escuela como en el hogar y la formación de un centro de acopio para recibir los desechos:

INORGÁNICOS.- Aluminio, plástico y vidrio. Aquí se incluirá para motivos de manejo el papel y el cartón, no obstante su origen orgánico.

ORGÁNICOS.- Restos de alimentos y desechos de jardín (materia orgánica).

El centro de acopio escolar recibirá los residuos inorgánicos previamente separados, los cuales serán vendidos a un centro de acopio regional que a su vez los enviará a las industrias recicladoras, para la elaboración de nuevos productos, mientras que los orgánicos (desperdicios de comida y jardinería), que se generen en la escuela se transformarán en composta (fertilizante) en la misma.



OBJETIVOS

El objetivo medular del programa es crear en los niños una actitud responsable para con su ambiente. Que conozcan el impacto ambiental, que implica la producción de basura y el reciclaje.

Disminuir la generación de desechos sólidos y la extracción de recursos naturales.

Crear una pequeña fuente de ingresos con la venta de los desechos, que sea destinada a obras de beneficio colectivo para la comunidad escolar.

PASOS A SEGUIR EN EL PROGRAMA

Su operación requiere la realización de las siguientes actividades:

Capacitación:

Para realizar una eficiente separación y clasificación, es necesario contar con la información básica sobre el reciclaje, y el manejo de los desechos sólidos, antes de iniciar nuestro programa. El Instituto Coahuilense de Ecología, a través de su Dirección de Educación y Cultura Ambiental, ofrece asesoría a los interesados, material didáctico, folletos, etc.

Recuerde, es importante involucrar y capacitar a toda la comunidad escolar.

Acopio y selección:

Para efectuar la recolección y separación de los residuos, la escuela tendrá que contar con un Centro de Acopio Escolar, el cual se describe en el Capítulo III.

Los materiales a acopiar serán: Papel, cartón, aluminio y plástico, éstos podrán ser llevados a la escuela por los alumnos y padres de familia.

La materia orgánica será exclusivamente la producida en la escuela, y se utilizará para la fabricación de composta.

Cada escuela deberá:

a) Seleccionar un sitio para establecer el Centro de Acopio Escolar y adecuar contenedores por lo menos uno para cada uno de los tipos de desechos.

b) Determinar los días, horarios y formas de recepción de materiales de acuerdo a la conveniencia de la escuela y la disponibilidad del Centro de Acopio Regional que adquirirá los materiales. Este es punto clave para el éxito del programa.

c) Señalar un lugar adecuado para la elaboración de la composta.(ver anexo No. 2)

Venta y recolección:

La venta se realizará al centro de acopio regional, el cual le proporcionará el servicio de recolección a domicilio, cuando haya juntado por lo menos uno de los mínimos requeridos para cada producto y le pagará el importe respectivo. Consulte con su promotor.

Controles:

La persona encargada del programa en cada escuela deberá:

a) Registrar todas las entregas al centro de acopio, así como la cantidad de cada material y precio vigente al momento de la entrega.

b) Graficar en forma visible los siguientes datos: Cantidad vendida contra dinero obtenido y contra cantidad de recursos naturales ahorrados, llenado del cartel. Ver formatos y gráficas en el Capítulo II.

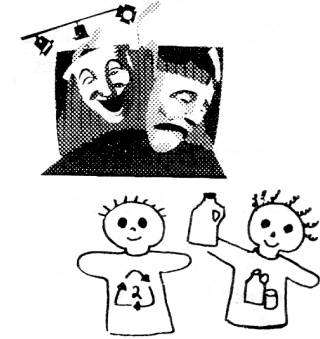
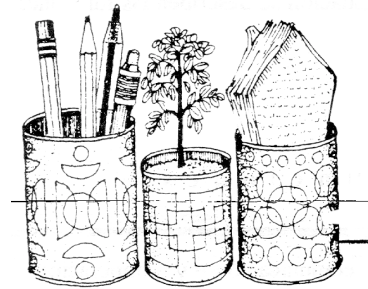
c) Reportar los resultados al promotor para realizar las evaluaciones del programa.

Composta:

Todos los residuos orgánicos serán depositados en recipientes debidamente señalados para este fin, para su posterior traslado al lugar destinado para la elaboración de la composta. (ver anexo No. 2)

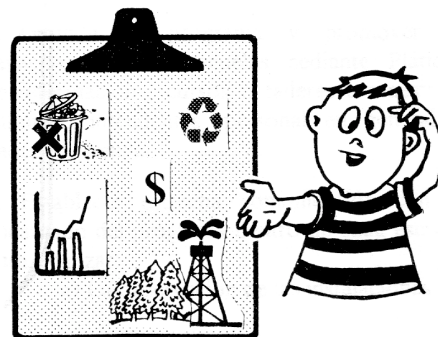
PROGRAMAS PARALELOS

Simultáneamente a la puesta en marcha del programa, se podrán efectuar programas paralelos, que ayudarán a su comprensión y aceptación, pero sobre todo mantendrán la motivación hacia el mismo. Estos programas se presentan en el anexo No. 1 y se encuentran señalados en el cronograma de acuerdo a la fecha óptima de su presentación.



Evaluaciones

Se realizarán evaluaciones del programa por etapas y una general al finalizar el ciclo escolar. Dentro de los aspectos a considerar estarán: Cantidad de material recolectado, grado de participación de la escuela, reducción de la cantidad y volumen de la basura que sale de la escuela, se evaluará su impacto en el ahorro de recursos naturales y su impacto social.



QUIÉNES PARTICIPAN EN EL PROGRAMA

Para un buen desempeño del programa es necesaria la colaboración y coordinación acertada de las diversas instituciones participantes y desde luego la imprescindible labor de los promotores y maestros responsables; quienes serán los actores ejecutivos del mismo. A continuación se describen las funciones de cada uno de los participantes.

INSTITUCIÓN

PLANEACIÓN Y DESARROLLO

Instituto Coahuilense de Ecología
Dirección de Educación y Cultura
Ambiental.

FUNCIONES

Establecer la comunicación y cooperación entre las instituciones participantes.
Coordinar el programa.
Proporcionar la capacitación necesaria.
Realizar las evaluaciones.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Autorizar y promover el funcionamiento del programa escolar de 3R's, en todas las escuelas del Estado que se inscriban para participar.
Colaborar en la evaluación del programa.

ESCUELAS

Adoptar y seguir el programa.
Nombrar un encargado del mismo.
Establecer un centro de Acopio y lugar para elaboración de composta.
Llevar a cabo los programas paralelos.
Involucrar en forma entusiasta a maestros y alumnos.
Registrar los datos requeridos.
Alumnos y padres de familia, llevarán el material limpio y de acuerdo a las instrucciones de cada escuela.
Participar de manera entusiasta y conciente su aportación a la conservación del ambiente, es muy importante.

CENTROS DE ACOPIO REGIONALES

Recoger al domicilio escolar los materiales reciclables.
Pagar el material en base al total de kilos recolectados a cada escuela.
Hacer llegar los desechos a las industrias recicladoras.

INDUSTRIAS RECICLADORAS

Adquirir el material reciclable.
Colaborar con el programa con apoyo de material divulgativo, contenedores y estímulos a las escuelas participantes.

FUNCIONES DEL PROMOTOR Y DEL MAESTRO RESPONSABLE

Uno de los impedimentos más grandes para la reducción de desperdicios y el reciclaje, es nuestra falta de conocimiento acerca de qué hacer y cómo hacerlo. Por ello es indispensable que una persona actúe como facilitador para que nos vaya orientando a lo largo del proceso, especialmente en las primeras etapas, las más difíciles. Los maestros responsables y promotores son las personas más adecuadas para desempeñar este

papel, por su labor de educar a otros; su trabajo será inspirar a la gente a cambiar su manera de pensar y manejar sus desechos, además de estar al tanto de las muchas oportunidades de reducir, reusar y reciclar, en la escuela, el hogar y el trabajo.

Lograr cambios importantes es un reto, que aún cuando puede llegar a ser muy difícil, es también divertido y gratificante.

¡ Hazlo siempre con entusiasmo ! ¡ Adelante !

FUNCIONES DEL PROMOTOR

El Instituto Coahuilense de Ecología contará con promotores a fin de proporcionar la capacitación y apoyo necesario a las escuelas para una adecuada realización del programa, sus funciones serán:

1. Difundir el programa y promover la capacitación en las escuelas mediante: Pláticas de información , cursos o talleres a maestros, alumnos, intendentes, personal en general y padres de familia.

2. Establecer estrecha comunicación con el encargado del programa dentro de cada escuela para realizar:

- a) Establecer acciones de reducción y reuso.
- b) Determinar el lugar apropiado para el Centro de Acopio y producción de composta según sea el caso.
- c) Auxiliar en el acondicionamiento del Centro de Acopio.
- d) Entregar y enseñar a llenar las formas de registro y las gráficas.
- e) Recoger periódicamente la información de los registros, para la elaboración de las evaluaciones y estadísticas del programa.
- f) Llevar a cabo los análisis de la basura en las fechas sugeridas.
- g) Planear el calendario de programas paralelos y dar apoyo en las actividades programadas.
- h) Mantener informada a la escuela sobre todos los avances, resultados e innovaciones en el programa.

3.- Elaborar los reportes requeridos de acuerdo a las hojas de registro, detectando y reportando fallas u obstáculos a las que se enfrenten durante la aplicación del programa.

4.- Servir de enlace entre Escuelas, Centro de Acopio y la Coordinación Regional.

PERFIL DEL PROMOTOR

1. Persona con interés en la conservación del ambiente.
2. Entusiasta y capaz de contagiar para motivar a la acción.
3. Responsable y organizado.
4. Posea facilidad de palabra y le guste el trabajo con grupos.
5. Tenga disponibilidad para adquirir la capacitación necesaria, a través de los cursos y manuales que marque la Dirección, para completar su formación como promotor.

FUNCIONES DEL MAESTRO RESPONSABLE

1. Capacitarse a través de los cursos, manuales y materiales que le proporcione El Instituto Coahuilense de Ecología en colaboración con la Coordinación Regional.
2. Desarrollar y promover el programa en su escuela, involucrando a toda la comunidad escolar.
3. Mantener el interés y entusiasmo por el mismo con la ayuda de las actividades programadas.
4. Encargarse de las entregas de los materiales debidamente separados y clasificados al Centro de Acopio.
5. Llevar en coordinación con el promotor todos los controles y registros que el programa requiere.

PERFIL DEL MAESTRO RESPONSABLE

1. Maestro deseoso de enfrentar nuevos retos y ofrecer a sus alumnos una manera distinta de aprender.

2. Convencido de que su labor es necesaria para la conservación del ambiente y de que el maestro es un elemento esencial en los cambios que experimenta la sociedad.

(coloca tu fotografía).

DURACIÓN DEL PROYECTO

El programa busca ser mantenido por tiempo indefinido, como una propuesta para la utilización responsable y productiva de los residuos sólidos. En la medida que los niños lo hagan propio, podrá convertirse en una rutina más del trabajo escolar. Comprende además del período de incorporación (de 1 a 2 semanas), tres etapas con duración de tres meses cada una, determinadas éstas por el proceso de la producción de composta.

En el siguiente cronograma, se observan las fechas en las que se iniciará y desarrollará el programa de acuerdo al calendario escolar.

CRONOGRAMA

	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
año				

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
año						

-  1ª etapa
-  2ª etapa
-  3ª etapa
-  Vacaciones