

The page features a decorative graphic consisting of three blue circles of varying sizes, each with a gradient from dark blue to light blue. These circles are arranged in a vertical line, with the largest at the top, a medium one in the middle, and the largest at the bottom. Two thin blue lines intersect at the top left, forming a V-shape that frames the circles. The background is white.

PROGRAMA NACIONAL

Gestión Integral de Residuos Sólidos

**Ministerio Educación Pública
Setiembre, 2011**

INDICE

	Página
I. Presentación	3
II. Introducción	4
III. Antecedentes	5-6
IV. Fundamentación Legal	7-8
V. Lineamientos para la implementación del Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos en Centros Educativos	8-9
VI. Componentes:	10
1. Gestión Administrativa (Estructura, diagnóstico y redacción del Plan)	11-14
2: Implementación y monitoreo del Plan de Manejo Responsable de residuos	15-16
3: Gestión curricular desde el centro educativo	17-18
4: Educación y sensibilización a la comunidad educativa	19
5: Comunicación y divulgación	20-21
VII. Guía para la elaboración y ejecución de los planes de manejo integral de residuos sólidos, en los centros educativos	22-37
VIII. Referencias	38-40

I. Presentación

La conciencia ambiental es una de las características que con mayor claridad marca a las actuales generaciones y la distingue – sin duda – de todas las anteriores. Hoy, nuestros jóvenes tienen una notable conciencia sobre la fragilidad del planeta en que vivimos y saben, además, que la sostenibilidad de la vida misma que este planeta alberga, no es independiente de las acciones u omisiones del ser humano.

El sistema educativo juega un papel fundamental en estimular y promover esta conciencia ambiental, en darle un adecuado sustento científico, en promover una actitud ética frente al medio ambiente y en garantizar que las niñas, niños y jóvenes que se formen en nuestro sistema educativo adquieran los conocimientos, las competencias y la sensibilidad necesarias para ser miembros responsables no solo de la sociedad, sino del ecosistema que la alberga.

Esto cubre muchos aspectos, y tanto el Ministerio de Educación Pública como el Consejo Superior de Educación han velado porque los temas ambientales cobren una importancia creciente en el currículum y en las actividades educativas. Hoy, este Programa Nacional de Gestión de los Recursos Sólidos viene a sumarse como un paso más en este proceso.

Las sociedades humanas siempre han enfrentado – con poco éxito – uno de los retos más básicos en su relación con el ambiente: el manejo de la basura. Desde la antigüedad hasta el presente, las montañas de desechos sólidos han sido un símbolo grotesco de la incapacidad de las sociedades humanas, cuando alcanzan cierta escala, para lograr que sus desechos sólidos sean adecuadamente tratados y reabsorbidos por el sistema ecológico. Por el contrario, muchas veces estos desechos se convierten en fuente clara de contaminación, de podredumbre, de infecciones y, a largo plazo, contribuyen a la insostenibilidad de la vida en las comunidades y en el planeta.

Por eso, incorporar el tema de la gestión de residuos sólidos tanto en la práctica curricular como en la propia práctica institucional de los centros educativos – que también juega un papel educativo, muchas veces más efectivo – es, como dijimos, un paso más en la tradición costarricense de incorporar en sus procesos educativos aquellos valores que deben caracterizar la sana convivencia, tanto entre los seres humanos, como entre estos y su entorno natural.

Leonardo Garnier Rímolo

II. Introducción

En cumplimiento a la Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos, específicamente a lo estipulado en su Título I, Capítulo II: Información y educación, Artículo 19 donde dice: **“Créase el Programa nacional de educación para la gestión integral de residuos y se declara de interés público. Este incluye tanto la educación formal como la no formal”** y en correspondencia con la Acción Estratégica N° 23 del Plan de Residuos Sólidos (PRESOL), en lo referente a la ejecución de un **“Programa Nacional de Educación para la Gestión Integral de Residuos”**, se propone en este documento el **“Programa Nacional de Educación para la Gestión Integral de Residuos”** en el que se establece que en todos los centros educativos públicos y privados de Educación (Preescolar, la Educación General Básica y Educación Diversificada), en sus diversas modalidades, deben establecer e implementar Planes de Manejo Integral de Residuos, tal y como lo plantea el acuerdo 07-06-2011 del Consejo Superior de Educación.

En esta propuesta se reconoce la gran diversidad de residuos existentes, la diferencia en el potencial de impacto de su manejo y la variedad de instrumentos de gestión a aplicar para lograr una gestión adecuada de los mismos. Se plantea una cobertura nacional y se establecen los siguientes componentes para su implementación:

- 1. Gestión Administrativa.**
- 2. Implementación del Plan de Manejo Responsable de residuos.**
- 3. Gestión curricular desde el centro educativo.**
- 4. Educación y sensibilización a la comunidad educativa.**
- 5. Comunicación y divulgación.**

Adicionalmente se incluye una Guía para que los centros educativos diseñen y ejecuten planes de manejo integral de residuos, en su contexto particular.

III. Antecedentes

Por mucho tiempo la educación ambiental en el sistema educativo estuvo ausente o fue ejecutada por iniciativas aisladas de actores como Universidades, Organismos No Gubernamentales, Voluntariados, o en el menor de los casos por parte de Municipalidades. Es a partir de 1994 cuando se crea la primer estructura del Ministerio de Educación Pública para atender esta temática, bajo el nombre de Gerencia de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible. Una de las acciones mas importantes que impulsó fue la Campaña de Recolección y Reciclaje de Papel con la finalidad de educar a la población estudiantil acerca de la importancia de asumir una actitud responsable ante la problemática de los desechos. En octubre del mismo año se inició un plan piloto en el que participaron 10 centros educativos de la Gran Área Metropolitana.

En 1995 se amplió la cobertura a 53 instituciones y se utilizó materiales didácticos para los estudiantes y guías para los docentes. En años posteriores siguió aumentando la cantidad de centros educativos participantes. En 1996 se creó el ***Programa de Educación para el Manejo Integral de Desechos Sólidos***, el cual incorporó procesos de inducción y sensibilización en materia de reciclaje para que las comunidades educativas ejecutaran acciones de recuperación, acopio y separación, tanto del papel como de otros materiales. En esta ocasión se brindó capacitación a docentes y estudiantes mediante una estrategia de coordinación intersectorial e interinstitucional. Además se impartieron capacitaciones, se produjeron materiales educativos y se recolectaron residuos de las instituciones educativas, todo esto con la firma de convenios de cooperación para el apoyo técnico y financiero. En este proceso intervinieron actores de la empresa privada como SCOTT PAPER, RICALIT, AMANCO, así como Organismos No Gubernamentales tales como: Asociación TERRANOSTRA, ACEPESA, ACIAR, CANARDES, entre otras. Dicho programa funcionó con éxito hasta el año 1999, en que desaparece la Gerencia de Educación Ambiental y se establecen otras prioridades para la administración. A pesar de esto el tema de los desechos sigue apareciendo entre las Acciones Estratégicas del MEP, por lo que se sigue tratando e implementando proyectos de reciclaje, principalmente de papel periódico, con el apoyo del programa **“Asume tu papel”** la empresa PLYCEM.

Durante los años 1994-1998 se ejecuta el Programa Guardianes de la Salud, en el que participaron niños y niñas que conformaban un Club Ambiental y que tenían como tarea velar porque en la escuela y la comunidad, no se tirara desechos al suelo. Este programa se desarrolló en coordinación con el Ministerio de Salud y buscaba contribuir a la educación de la población en cuanto a prácticas de aseo y ornato se refiere. Más adelante, se puso en marcha el Programa Ciudades Limpias, que de manera interinstitucional y con el aporte del Gobierno de Japón y de la Fundación CEPRONA se implementó en algunas comunidades del país e involucró a los centros educativos, organizaciones comunales y gobiernos locales.

En el año 2002 se estableció un Programa denominado Escuela Gestora de Desarrollo Humano Sostenible, que busca desarrollar actividades de recuperación de residuos, en 20 centros educativos del Área Metropolitana correspondientes a las Direcciones Regionales de San José y Desamparados. Mediante este Programa se pretendía contribuir a un manejo integral de los residuos, estimulando la reducción, reutilización y recuperación de materiales reciclables como cartón, papel, plásticos, aluminio, vidrio y otros, así como la producción de abono a partir de los desechos orgánicos.

Posteriormente y hasta el día de hoy, con el objetivo de incentivar a los centros educativos en la adopción de prácticas sostenibles, sustentables, y amigables con el ambiente y de esta forma materializar la transversalidad de la educación ambiental en la acción educativa, es que el Ministerio de Educación Pública diseña **El Galardón Programa Bandera Azul Ecológica** el cual se implementa a través del **“Manual de Procedimientos del Programa Bandera Azul Ecológica para centros educativos - PBAE-CE”**, documento en el cual se describen los requisitos para optar tal galardón. De esta forma, se busca que las acciones que en materia de residuos se implementen en los centros educativos se enmarquen en un Modelo Integrador de Esfuerzos que cristalicen las acciones ambientales de forma sistemática y significativa, tal y como lo establece el Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014 “María Teresa Obregón Zamora.

IV. Fundamentación Legal

Este programa se sustenta legal y éticamente en compromisos adquiridos a partir de la Agenda XXI, La Carta de la Tierra, los Objetivos del Milenio, la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible, la iniciativa Paz con la Naturaleza, y los objetivos mundiales de la educación ambiental. Como fundamento legal en el ámbito nacional, se pueden citar varias leyes y decretos tendientes a la promoción de acciones educativas y operativas para la gestión integral de residuos, a saber:

- El Artículo # 50 de la Constitución Política de Costa Rica.
- La Ley General de Salud Pública y sus reformas # 5395, de 1973.
- El Reglamento sobre Manejo de Basuras, Decreto # 19049-S, de 1989.
- El Reglamento sobre Rellenos Sanitarios, Decreto # 22595-S, de 1993 y Decreto #27378 y sus reformas, 1998.
- El Plan Nacional de Manejo de Desechos de Costa Rica. MINSALUD.1991. Aprobado por Decreto Ejecutivo # 22932-S-MIRENEM en 1994.
- Ley Orgánica del Ambiente. MINAE # 7554, de 1995.
- La Declaración del problema del manejo y la disposición final de los desechos sólidos como "calamidad pública, Decreto # 24653-S, de 1995.
- El Decreto sobre Recolección y reciclaje de papel de desecho en instituciones públicas, # 23942, MIRENEM/MP, de 1995 y otros.
- El Código Municipal, aprobado mediante Ley # 7794 y sus reformas en 1998.
- Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos, publicada en la Gaceta N° 135 del 13 de julio 2010.
- Plan de Residuos Sólidos de Costa Rica 2007-2022, (PRESOL) que se apoya en las políticas, leyes, decretos y reglamentos vigentes acerca de la Gestión de los Residuos en el país, así como en aquellas que están en vías de aprobación.

Por su parte, el Programa Nacional de Educación para la Gestión Integral de Residuos, se fundamenta en los enunciados planteados en los siguientes documentos:

- La Política Educativa hacia el Siglo XXI
- El Plan de residuos sólidos (PRESOL): Estrategia N° 23
- La Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos, Publicada en La Gaceta N° 135 del 13 de julio del 2010
- El centro educativo de calidad como eje de la educación costarricense
- Las 10 Líneas Estratégicas del Ministerio de Educación Pública, 2011-2014.

A continuación se presentan los Lineamientos para la implementación del Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos en Centros Educativos.

V.Lineamientos para la implementación del Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos en Centros Educativos

- El Ministerio de Educación dictará los lineamientos con el fin de implementar el Programa Nacional de Educación para la Gestión Integral de Residuos, abarcando paulatinamente, todos los centros educativos del país. De igual forma, incorporará este Programa en los diferentes Planes Anuales Operativos, de manera que se asegure un presupuesto para su ejecución, garantizando la capacitación, asesoría en el campo y dotación de materiales didácticos para el abordaje del tema.
- El Programa Nacional de Educación para la Gestión Integral de Residuos, se implementará, mediante los Planes de Manejo Integral de Residuos Institucionales desarrollados en los centros educativos del país, en correspondencia con lo estipulado en la Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos.

- Particularmente, en las instituciones de Educación Técnica, se incorporará la Gestión Integral de Residuos como parte de su formación integral. También se coordinará con el Departamento de Centros Educativos Privados, para instarles a unirse a la implementación del Programa en acatamiento al artículo 19 de la Ley 8839.
- El Viceministerio Académico, mediante la Dirección de Vida Estudiantil en coordinación con la Dirección de Desarrollo Curricular darán los lineamientos técnicos, para que el tema de la Gestión Integral de Residuos se incorpore tanto en la dinámica del centro educativo como en el curriculum formal. El abordaje curricular del tema, se fundamenta en el Tema Transversal Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible y “Educación para la salud integral”, que propone insertar el Planeamiento Didáctico y la mediación en todas las asignaturas de los Planes de Estudio.

VI. Componentes

Como ya ha sido mencionado, todos los centros educativos deben implementar un Plan de Gestión Integral de Residuos. Este Plan de Gestión Institucional va a ser entendido como un conjunto de objetivos, metas, programas, proyectos y actividades, definidos con la participación de los diferentes actores del sistema educativo, para el mejoramiento continuo de la prestación del servicio de aseo, la educación en materia de prevención, buenas prácticas ciudadanas en los procesos de separación, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos; con el fin de mejorar las condiciones socio ambientales en las que se desenvuelve el Centro Educativo.

La gestión integral de los residuos se refiere a todas las acciones relacionadas con el manejo desde antes de su generación hasta su eliminación. Para ello, se requiere la articulación de una serie de líneas con sus respectivas acciones específicas que permiten

minimizar los impactos ambientales. A continuación se presentan los componentes, las líneas y acciones específicas que deben tomarse en cuenta en los Planes de Manejo de Residuos en Centros Educativos.

Componente 1: Gestión Administrativa (Estructura, diagnóstico y redacción del Plan)

Objetivo: Generar las condiciones básicas de diagnóstico, estructura y plan de acción para enfrentar el tema de residuos en el marco del plan de Centro Educativo de calidad.

En el marco de la Gestión Institucional y de la estrategia de Centro Educativo de calidad, el Director velará porque el centro educativo cuente con un Comité Institucional (preferiblemente existente, en particular puede ser el encargado de Bandera Azul Ecológica), el cual tendrá a su cargo la realización de un diagnóstico participativo de la situación y manejo de los residuos sólidos al interior de la institución, incorporando consultas a los distintos actores (estudiantes, docentes, padres, madres o encargados). Particularmente la consulta a estudiantes se coordinará con el gobierno estudiantil de turno, a efecto de determinar los temas y actividades que les interesa desarrollar considerando sus impresiones y perspectivas en la temática.

Tomando como base los resultados de la consulta, el Comité diseñará un Plan de Manejo Integral de Residuos el cual debe contemplar los siguientes apartados:

Introducción: Descripción de aspectos generales del centro educativo (región, circuito, localidad, modalidad y otros. Ubicación, tamaño y distribución de la planta física: aulas, baterías de servicios sanitarios, oficinas administrativas, áreas de juego, zonas verdes, salones multiuso, comedor, soda, biblioteca y otros locales.

Población estudiantil atendida, número de secciones por nivel. Número de docentes, administrativos, personal de servicio. Horarios, jornadas.

Antecedentes relacionados con el reciclaje o manejo de residuos. Se debe anotar o describir las experiencias previas que haya tenido la comunidad educativa, relacionadas con la gestión integral de residuos, reciclaje y otras.

Resultado del Diagnóstico: descripción de los aspectos y resultado de las acciones que se describen en el apartado de Diagnóstico en la página 2.

Plan de manejo integral de residuos sólidos: descripción de las actividades que se llevarán a cabo en la etapa de puesta en marcha del Plan de acuerdo con lo descrito en el apartado de componentes, líneas estratégicas y acciones específicas. Incluir dentro del Plan la creación de clubes ambientales con participación estudiantil en los centros educativos.

Estrategias o mecanismos que se usarán para el monitoreo, seguimiento o evaluación de los logros.

Anexos: Como anexos se pueden adjuntar los instrumentos utilizados para el diagnóstico, inventarios de residuos, el plan de acción del Comité a cargo, fotos o cualquier otro documento que se considere relevante.

Posterior a la elaboración del Plan de Manejo de Residuos Institucional con su respectivo cronograma se presentará al Director o Directora del Centro Educativo. Este analizará la propuesta, le hará los ajustes que considere pertinentes para incorporarla en el Proyecto Educativo Institucional y en el respectivo Plan Operativo Anual del ciclo lectivo del año siguiente.

El Director o Directora del Centro Educativo velará porque en el presupuesto asignado en el Plan Operativo Anual para la ejecución del Plan de Manejo Integral de Residuos, se incluya un rubro presupuestario para la ejecución de las acciones propuestas por las y los estudiantes en la consulta, según las prioridades e intereses externados. De esta manera la Dirección cada año estará en la capacidad de dar cuenta de las acciones en las cuales se ha avanzado, o se debe avanzar para lograr un manejo responsable e integral de los desechos sólidos en el Centro Educativo.

El Ministerio de Educación Pública recomienda a los centros educativos incorporar y coordinar estas acciones en el marco del programa denominado Bandera Azul Ecológica, ya que de esta manera se articula y visibilizan sus esfuerzos a partir de un marco de desarrollo ambiental amplio e integral y se evita la duplicidad de esfuerzos y el exceso de comisiones en el centro educativo.

Acciones Específicas:

- El Comité Institucional designado por el director del Centro Educativo desarrollará un diagnóstico participativo de realidad en materia de generación y manejo de los residuos al interior de la institución, incorporando consultas a los distintos actores sociales (estudiantes, docentes, padres, madres o encargados).
- El Comité diseñará un Plan de Manejo Integral de Residuos con su respectivo cronograma el cual será presentado al director del centro educativo. El Director (a) del centro educativo analizará la propuesta, le hará los ajustes que considere pertinentes para incorporarla en el Proyecto Educativo Institucional y en el respectivo Plan Operativo Anual de cada año.
- El Director (a) del Centro Educativo garantizará que en el presupuesto asignado en el Plan Operativo Anual para la ejecución del Plan de Manejo Integral de Residuos, se incluya un rubro presupuestario para la ejecución de las acciones propuestas por las y los estudiantes en la consulta, según sus prioridades e intereses. De igual forma se designará los y las responsabilidades y los representantes que en ese año se dedicarán a coordinar, verificar y garantizar su cumplimiento del Plan Aprobado. De esta manera la Dirección cada año estará en la capacidad de dar cuenta de las acciones en las cuales se ha avanzado, o se debe avanzar para lograr un manejo responsable e integral de los desechos sólidos en el centro educativo donde trabaja.

Indicadores Componente 1	
1.	Diagnósticos realizados del estado de los residuos sólidos, así como la forma en que se gestionan los mismos en el Centro Educativo.

- | | |
|----|---|
| 2. | Plan de Manejo Integral de Residuos incorporado en el Plan de Centro Educativo, con su respectivo presupuesto, diferenciando tanto el financiamiento para el Comité Institucional como para el desarrollo del plan de actividades estudiantiles, planteadas en el resultado de la consulta estudiantil. |
|----|---|

Componente 2: Implementación y monitoreo del Plan de Manejo Responsable de Residuos del Centro Educativo

Objetivo: Desarrollar de manera sostenida un Plan de Manejo Integral de residuos que minimice los riesgos ambientales y de salud, provocados por el manejo inadecuado de los mismos en el Centro Educativo.

Para la mejora continua de los centros educativos se deberán tomar las medidas que favorezcan la sostenibilidad del Plan y garanticen los recursos requeridos para su implementación. Además, los centros educativos establecerán alianzas estratégicas con ONGs, municipalidades, empresas y organizaciones gestoras de residuos sólidos, con las cuales se pueda coordinar para el desarrollo de acciones que canalicen los residuos reutilizables y reciclables, y peligrosos.

Acciones específicas:

- Colocar contenedores rotulados para la clasificación de residuos.
- Implementar estrategias de separación, acopio y comercialización de residuos sólidos reutilizables y reciclables (papel, cartón, aluminio, plásticos, tetra pak, vidrio y otros) y coordinar con actores de la comunidad educativa para que se disponga de una zona de almacenamiento o acopio de materiales reciclables y reutilizables, así como de tratamiento de los residuos orgánicos. Todo esto utilizando técnicas adecuadas al contexto y a las posibilidades del centro educativo. Se sugiere de ser posible y en condiciones óptimas hacer aboneras, composteras o proyectos de lombricompost para el tratamiento de los residuos orgánicos.

- Desarrollar actividades de ordenamiento, clasificación de objetos, así como de mantenimiento preventivo en las instalaciones y equipos para con ello obtener un mejor aprovechamiento y rendimiento de los mismos.
- Hacer una reparación constante de pupitres y mobiliario en mal estado, así como mantenimiento preventivo y limpieza rutinaria en el Centro Educativo.
- Eliminar el uso de vajillas desechables, de plástico no reciclable.
- Mantener la limpieza de las zonas verdes internas y las aledañas al centro educativo.
- Identificar las áreas con mayor suciedad, difíciles de limpiar, que tienen piezas dañadas o que se evidencie un inadecuado manejo de residuos y hacer un plan de manejo por prioridades de estas.
- Elaborar estándares y metas por año para enfrentar los retos ambientales en materia de residuos sólidos, como forma de monitoreo y autocontrol permanente en esta materia.
- Aplicar evaluaciones periódicas y control de logros en función de las metas del plan.

Indicadores Componente 2	
1.	Plan de trabajo con funciones y roles para las tareas implicadas en el plan de manejo de centro educativo que incorpore estrategias de separación, y manejo de sólidos reutilizables, y reciclables (papel, cartón, aluminio, plásticos, tetra park, vidrio y otros), así como de manejo de responsable de residuos orgánicos.
2.	Instalación de contenedores rotulados en donde se dispongan en forma separada los residuos sólidos, en función de su posible aprovechamiento y tratamiento.
3.	Identificación y coordinación con la comunidad educativa para la recolección y canalización de desechos sólidos que son reciclables o reutilizables.
4.	Coordinación efectiva con la comunidad educativa para desarrollar sistemas de canalización de residuos (reutilizables y reciclables y orgánicos) en función de las posibilidades reales del centro educativo.

Componente 3: Gestión curricular desde el centro educativo

Objetivo: Promover la incorporación de contenidos y actividades transversales relativos al manejo responsable de los residuos sólidos en los procesos pedagógicos desarrollados por el personal docente y administrativo en el centro educativo.

La implementación del Plan de Manejo Responsable de Residuos en cada Centro Educativo plantea una serie de acciones específicas que involucra la modificación de hábitos y costumbres en la comunidad estudiantil, por esta razón se plantea la incorporación del tema ambiental como eje transversal del currículo, de tal forma que se desarrollen los objetivos, contenidos, las lecciones y las actividades necesarias para alcanzar los objetivos de la Ley para la Gestión Integral de Residuos, decreto legislativo 8839, en su página 10-11.

De esta forma se promoverá la educación de los estudiantes desde la edad preescolar, incorporando curricularmente y en su vivencia cotidiana conocimientos, procedimientos, actitudes y valores concernientes a la gestión de los residuos, con un enfoque centrado en el cambio de hábitos de consumo a partir de la aplicación de las acciones especificadas para rechazar, reducir, reutilizar y reciclar (4Rs).

Acciones Específicas:

El personal docente identifica y diseña actividades y prácticas participativas que le faciliten a la población estudiantil de todo el sistema educativo costarricense un aprendizaje en el tema de la gestión de residuos desde un enfoque integral y con definición de responsabilidades. Además promoverá un planeamiento didáctico de las diversas asignaturas, que incorpore y propicie el fortalecimiento, la formación y la divulgación de valores y actitudes, así como hábitos de consumo, pautas de conducta acordes a un manejo adecuado y responsable de los residuos sólidos.

Indicadores Componente 3	
1.	Ciclo de actividades y prácticas participativas diseñadas e incorporadas en el Plan Institucional a gestionarse a lo largo del año en el entorno educativo (dentro y fuera de clase) relacionadas con un aprendizaje en el tema de la gestión de residuos desde un enfoque integral y con definición de responsabilidades.
2.	Incorporación en el planeamiento didáctico de actividades que contribuyan a hacer efectivos los objetivos y contenidos que favorezcan el desarrollo sostenible. También se velará porque se implemente en la convivencia cotidiana del centro educativo la práctica de las 4 Rs (Rechazar, Reducir, Reutilizar, Reciclar), como parte de una cultura institucional.

Componente 4: Educación y sensibilización a la comunidad educativa

Objetivo: Inducir a la comunidad educativa para que analice la problemática de los residuos que le aqueja y que se apropie de los valores, actitudes y buenas prácticas que son necesarios para desarrollar un manejo responsable e integral de los mismos en un esfuerzo sostenido y sostenible.

Ningún programa que implique la modificación en los valores hábitos y actitudes de la población tendrá éxito sin el componente de educación y sensibilización de la población objetivo. Por lo tanto, en cada centro educativo se deberá ejecutar un proceso de capacitación acerca de la Gestión Integral de Residuos, con todos los actores involucrados al interior del centro educativo (Junta de Educación, Director o Directora, personal administrativo, docente y de servicio, estudiantes y padres de familia).

Acciones Específicas

- Diseño de un cronograma de actividades educativas que involucre a todas las poblaciones de interés en el tema de la Gestión Integral de Residuos.
- Fomento de alternativas locales dirigidas a estimular y educar a la comunidad educativa en el manejo responsable de los residuos a través de la práctica de hábitos de consumo y de la aplicación de las **4 Rs**, (Rechazar, reducir, reutilizar y reciclar) en sus acciones cotidianas.

Indicador Componente 4	
1.	Actividades de sensibilización-educación implementados con las distintas poblaciones de interés.

Componente 5: Comunicación y divulgación

Objetivo: Establecer mecanismos de divulgación y comunicación de forma sostenida que visibilicen los hábitos y costumbres que contribuyen en la ejecución del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Centro Educativo y el impacto que esto genera en la calidad y estilo de vida de la población estudiantil.

La Gestión Integral de Residuos Sólidos en los centros educativos, debe realizarse como un medio para la promoción de una cultura ambiental permanente, de estilos de vida saludables, del cuidado y la protección del medio ambiente y del mejoramiento de la calidad de vida. Se espera que, según el contexto regional y local en el que se desenvuelve el centro educativo se desarrollen acciones de coordinación para divulgar los aspectos centrales que conllevan el manejo responsable de los desechos sólidos, así como favorecer la participación estudiantil en cooperación de la familia y de la comunidad en general. Para lograr este fin es indispensable establecer mecanismos de comunicación. A continuación se desarrolla este componente.

Acciones específicas:

- Utilización de recursos visuales para sensibilizar, concientizar y mostrar los avances en materia de manejo de residuos: boletines, concursos estudiantiles, afiches dentro y fuera del centro educativo, publicaciones, pizarras murales con fotografías con el antes y el después.
- Establecimiento de alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas para visibilizar mediante mecanismos audiovisuales los logros alcanzados en materia de la implementación del Plan de Manejo de Residuos Sólidos y su impacto.
- Elaboración de manuales, cartillas, o cualquier material educativo relacionado con el tema de los residuos sólidos y su manejo responsable e integral.
- Sistematización escrita o audiovisual de experiencias exitosas y avances o logros alcanzados en la institución.
- Divulgar y rotular la información relativa a las 4 Rs en los espacios disponibles en el centro educativo.
- Elaboración de guías y rotulaciones para el manejo responsable de residuos peligrosos.

Indicador Componente 5	
1.	Materiales audiovisuales o escritos desarrollados y aplicados en el Plan de Manejo de Residuos Institucional.
3.	Documentos de sistematización de prácticas institucionales exitosas en el contexto del plan de manejo integral de residuos.
4.	Graficar y divulgar los procedimientos recomendados para el uso de materiales de tal forma que se reutilice y minimice al máximo los residuos.
5.	Coordinaciones efectivas con la comunidad educativa para llevar adelante las acciones relacionadas al manejo responsable de los residuos sólidos.

VII. Guía para la elaboración y ejecución de los Planes de Manejo Integral de residuos sólidos en los centros educativos

El artículo 19 de la Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos, establece que: **“todos los centros educativos públicos y privados del país, deberán establecer e implementar planes de manejo integral de residuos que se generen en sus instalaciones, como una forma de enseñar a los educandos en forma práctica, sobre la gestión integral de residuos”**.

a. ¿Qué es la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS)?

En la ley 8839, Artículo 6, se define a la Gestión Integral de Residuos como:

“El conjunto articulado e interrelacionado de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación para el manejo de los residuos, desde su generación hasta la disposición final”.

b. ¿Qué es un Plan de Manejo Integral de Residuos?

Es la planificación y ejecución de un conjunto de acciones y procedimientos para el manejo, el acopio y la disposición final de los residuos sólidos. Se compone de una serie de acciones encaminadas a gestionar los residuos sólidos, de una forma adecuada desde el punto de vista medioambiental y legal. El plan de manejo incluye las acciones que se ejecutarán, para prevenir la generación de residuos, planificar la recolección, el

almacenamiento, el tratamiento, el transporte y la disposición final (**ciclo de vida de los residuos**). Además, permite asignar las responsabilidades en cada etapa del proceso. El plan de manejo es un proceso dinámico y perfectible sobre la marcha, según surjan inconvenientes o se visualicen logros, en su ejecución.

Mediante el Plan de Manejo se fomenta la reducción en la generación de los residuos y la responsabilidad compartida de los generadores, para la separación en la fuente, la recolección separada de residuos, la reutilización y el reciclaje, con el objeto de minimizar las cantidades que se envían a la disposición final. En este documento se describen los procedimientos, las normativas y las buenas prácticas, los medios materiales, los recursos humanos, financieros, legales y contractuales que justifican las actividades de gestión de los residuos, a lo interno de la institución. Para garantizar su éxito, se considera prioritario incorporarlo en el Plan Operativo Anual del centro educativo; de tal manera que se logre su continuidad y sostenibilidad en las acciones programadas. Se recomienda que la ejecución sea impulsada por la Dirección institucional, con el apoyo de un Comité Coordinador, el cual estará encargado de promoverlo y de asignar las responsabilidades en cada etapa de su implementación. Se busca que la gestión integral de los residuos forme parte de las prácticas cotidianas de la comunidad educativa. Es preciso que toda la comunidad educativa se involucre y responsabilice del manejo integral de los residuos, enfatizando en el control de la generación y en el tratamiento selectivo de los mismos.

c. Objetivos que debe cumplir el Plan de Manejo Integral de residuos sólidos, en los centros educativos

- Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes, especialmente en la Política Educativa hacia el Siglo XXI, en la Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos (GIR) y en el Plan de Residuos Sólidos (PRESOL).
- Operacionalizar la Gestión Integral de Residuos, de acuerdo con los lineamientos emanados de las autoridades del Ministerio de Educación Pública, en el marco del Programa Nacional de Educación para la GIR.

- Minimizar los impactos medio ambientales y de salud, provocados por la excesiva generación y la inadecuada disposición de los residuos sólidos.
- Reducir los costos asociados al manejo de los residuos sólidos y la protección del medio ambiente, incentivando a las comunidades educativas para que desarrollen innovaciones tendientes a reducir las cantidades de residuos e implementar una gestión integral de los mismos.
- Caracterizar la cantidad y composición de los residuos provenientes de las diversas actividades institucionales (administrativas, soda, comedor, actividades curriculares, actividades co-curriculares, chapias, otras) mediante la realización de un inventario y monitoreo constante, que conduzca a sensibilizar y promover cambios en los hábitos de consumo y de desecho, de la comunidad educativa.
- Monitorear el manejo que se da a los diferentes tipos de residuos, asegurando su adecuada gestión integral.
- Establecer una cultura institucional para el manejo integral de los residuos sólidos.
- Coadyuvar en la construcción de conocimientos, fortalecimiento de valores y actitudes para garantizar el cumplimiento de la legislación vigente y el cuidado del medioambiente, por parte de la comunidad educativa.

d. Etapas del Plan de Manejo Integral de los Residuos

Sólidos:

1.Diagnóstico:

En el marco de la Gestión Institucional y de la estrategia de Centro Educativo de calidad, el Director (a) designará durante el segundo semestre de cada año, un Comité Institucional (existente o creado para estos fines), el cual tendrá a su cargo la realización de un diagnóstico participativo de la situación y manejo de los residuos sólidos al interior de la institución, incorporando consultas a los distintos actores (estudiantes, docentes, padres, madres o encargados). Particularmente la consulta a estudiantes se coordinará con el gobierno estudiantil de turno, a efecto de determinar los temas y actividades que les interesa desarrollar considerando sus impresiones y perspectivas en la temática. Este diagnóstico busca clarificar los aspectos relacionados con:

- Las condiciones de manejo de los residuos sólidos producidos en la fuente generadora, o sea se refiere a las actividades que se realizan especificando sí es un solo residuo o varios; indicando, para cada uno de ellos, el lugar o área donde se produce, el traslado desde hasta el sitio donde se almacena temporalmente, antes de la recolección final. Especifica, además, tratamiento previo a la recolección externa.
- La caracterización de los residuos generados, al interior del establecimiento educativo para conocer su composición, tipo y cantidad, según la zona o actividad que se realiza: oficinas, aulas, comedor, pasillos, corredores, laboratorios, talleres, patios, soda, baños, jardines, huerta y otros).

- La identificación de los principales problemas existentes a lo largo del ciclo de vida de los productos (desde su fabricación hasta el consumo y el desecho post consumo).
- Los recursos que se asignan normalmente para el manejo interno de los residuos, así como la cantidad de personal responsable de la recolección, horarios y frecuencia, la cantidad y las características de los recipientes o sitios para su almacenamiento temporal (basureros, estañones, bolsas grandes, bodegas, canastas), equipos y normas de seguridad y prevención de accidentes.
- El sistema de recolección externa actual, ya sea municipal, privada o inexistente.
- Las características generales del servicio de recolección para la disposición final: horarios y frecuencia, tipo de vehículo de recolección, sitio para la disposición final de los residuos.

2. Planificación:

Tomando como base los resultados de la consulta, el Comité diseñará un Plan de Manejo Integral de Residuos con su respectivo cronograma el cual será presentado al Director o Directora del Centro Educativo. Este analizará la propuesta, le hará los ajustes que considere pertinentes para incorporarla en el Proyecto Educativo Institucional y en el respectivo Plan Operativo Anual del ciclo lectivo del año siguiente. Dentro de este plan de trabajo se debe incluir el diseño de un cronograma de actividades educativas ambientales, que permita permear en la cultura institucional y en los hábitos de la comunidad educativa.

El Director o Directora del Centro Educativo velará porque en el presupuesto asignado en el Plan Operativo Anual para la ejecución del Plan de Manejo Integral de Residuos, se incluya un rubro presupuestario para la ejecución de las acciones propuestas por las y los estudiantes en la consulta, según las prioridades e intereses externados.

**3. Puesta en marcha y monitoreo:
Plan de manejo integral de residuos sólidos**

- Se refiere al momento en que se cuenta con toda la organización logística y del recurso humano para echar a andar el Plan de manejo de los residuos en el centro educativo y su respectivo monitoreo.
- En esta etapa el Director o Directora del Centro Educativo debe asegurarse de que el plan de trabajo desarrollado y aprobado se cumpla a cabalidad, de igual forma, se recomienda que haga los ajustes que sean necesarios para que el mismo se ajuste a las necesidades de la comunidad educativa, previo acuerdo tomado con el Comité. Este Comité será el ejecutor e impulsor del Plan Integral de Manejo de Residuos, desde luego promoverá la participación responsable de todos los involucrados.
- Tanto el director de la institución como el Comité deben garantizar el cumplimiento y puesta en marcha de la propuesta de actividades ambientales estudiantiles desarrollada en la consulta, en coordinación con el gobierno estudiantil. El director de la institución estará anuente a nuevas iniciativas ambientales estudiantiles en esta materia, siempre y cuando se ejecuten en un proceso acordado, que contribuya a su aprendizaje para la vida. Se busca que los y las estudiantes en coordinación con el personal docente y la comunidad educativa puedan promover espacios que potencien el diálogo, intercambio, participación activa, creatividad y la construcción colectiva de conocimientos que se traducen en acciones que

aporten a la construcción de un Centro educativo salubre y amigable con el ambiente.

- Aún cuando se desarrollen estrategias para recolectar y tratar los residuos sólidos a nivel de cantón, barrio o pueblo, estos no servirán de mucho si las personas no contribuyen con prácticas "**ambientalmente adecuadas**", que incorporen una gestión integral. Existen algunas recomendaciones para implementar de prácticas ambientalmente adecuadas, enfatizando en las acciones que cotidianamente se deben realizar incorporando a toda la población, y enfatizando en el cambio permanente de hábitos de consumo y de desecho, tan necesarios para reducir el impacto de los residuos la salud ambiental. Particularmente, en el proceso de ejecución del Plan se debe dar especial énfasis al seguimiento de las acciones de sensibilización y Educación, ya que ninguna acción que pretenda un cambio en la cultura institucional o bien en los valores, hábitos y actitudes de la población, tendrá éxito sin la debida inducción o sensibilización a los involucrados, de manera que se desarrolle conocimiento y conciencia acerca de la problemática y se propongan, en conjunto, alternativas de abordaje. De igual forma, el proceso educativo que se lleva a cabo tanto dentro, como fuera del aula, mediante la mediación pedagógica y la utilización de signos externos como afiches, letreros, reflexiones, murales, contenedores rotulados y otros, que induzcan al cambio y fomenten la participación responsable. Se recomienda realizar un taller de inducción con todo el personal del centro educativo, y trabajar después con el estudiantado y la comunidad. A continuación se presentan algunos ejemplos de acciones recomendadas para enfatizar en el proceso de sensibilización y educación con la comunidad educativa, de manera que se pueda incidir en la reducción, separación y tratamiento de residuos. Son las siguientes:

e. Acciones recomendadas al Centro Educativo para la reducción, separación y tratamiento residuos

○ **Rechazar:**

Evitar o preferiblemente eliminar, la adquisición de materiales y productos contaminantes, poco amigables con la salud y el ambiente o que no sean reciclables como por ejemplo el estereofón, algunos plásticos y otros.

Eliminar el uso de vajillas desechables en la soda, comedor, fiestas o actividades escolares.

Controlar la venta de productos con envases o empaques contaminantes y sustituirlos por productos naturales y empaques reciclables.

○ **Reducir:**

La cantidad de materiales no reciclables y contaminantes que se consumen y se desechan.

La cantidad de residuos que quedan tirados en patios, corredores y pasillos, después de los recreos.

La cantidad de residuos que se envían a la disposición final.

Reducir el número de bultos o bolsas que saca el personal de servicio, el día que pasa el camión recolector.

Reducir el uso excesivo y el desperdicio de papel de fotocopias, cuadernos, circulares, carteles y otros.

Evitar el desperdicio de comida en los comedores estudiantiles.

Reducir el consumo de energía eléctrica.

Reducir el consumo y desperdicio de agua potable.

- **Reutilizar:**

Muchos de los residuos que se producen pueden ser utilizados más de una vez, aprovechando su composición, forma y tamaño original. Los frascos y las botellas, los galones de vidrio y de plástico, los envases de margarina, jaleas y otros, el cartón y el papel de cajas, los empaques y envolturas, pueden ser reutilizados en tareas escolares y en la confección de manualidades, las latas de aluminio y de acero, también pueden reutilizarse antes de desecharse o separarse para el reciclaje.

También se puede ayudar:

Dejando de comprar objetos de usar y botar (en particular bolsas y envoltorios plástico, papel de aluminio, vajillas y recipientes desechables).

Reparando los objetos cuando sea necesario, mientras se pueda.

Reduciendo el uso de papel, reutilizándolo al máximo, escribiendo y fotocopiando a doble cara y aprovechando el espacio (sin dejar márgenes excesivos) y reciclando el que se desecha.

Evitando imprimir documentos que pueden guardarse en las computadoras y dispositivos de memoria, para leerse en la pantalla.

Elaborando papel reciclado a partir de desechos de papel, hojas, flores secas, semillas y otras fibras.

Recogiendo el agua del lavatorio, ducha o de lluvia para evacuar el servicio sanitario.

Intercambiando o regalando a otras personas, la ropa, juguetes, objetos, muebles y equipos que ya se no se usan, pero están en buen estado.

Usando bolsas de lona o tela, en lugar de las plásticas.

Reparando los pupitres, armarios, los aparatos eléctricos, el calzado o la ropa para alargar su vida útil.

Es importante rehabilitar los centros educativos para hacerlos más sostenibles (mejor aislamiento, luz natural, uso inteligente del agua, etc.) evitando nuevas construcciones.

La elaboración de manualidades o decoraciones con residuos, no es muy recomendable ya que al material del envase o empaque, (que podría aprovecharse en procesos de reciclaje) se le agregan contaminantes como goma, telas, botones, adornos y otros que complican o impiden su aprovechamiento.

○ **Reciclar:**

El Diccionario Didáctico de Ecología, A. Mata y F. Quevedo (2005) define al reciclaje como:

“El retorno al sistema de producción de materiales, desechos, inútiles o sobrantes de procesos industriales, para su utilización en la manufactura de bienes materiales, con miras a tener más ganancias para la conservación de los recursos naturales escasos, para aprovechar materiales que requieren mucha energía, para su transformación primaria (metales, por ejemplo). El reciclaje va más allá del uso continuado de un producto, tal como los vasos, botellas, ropa, sino que implica el regreso de materiales recuperados, toda vez que no se puede usar más (papel, metales, vidrios quebrados, chatarra, trapos) al proceso manufacturero en sus etapas primarias, como la molienda o la fundición...” (p.391)

Implica separar los residuos reciclables, para su aprovechamiento selectivo. Las ventajas ambientales del reciclaje resultan indiscutibles, sin embargo, los proyectos de reciclaje deben considerar el aspecto de sostenibilidad económica y la disponibilidad logística, para garantizar que sus beneficios sean permanentes.

Se recomienda:

- La identificación de los residuos reciclables que se generan más en el centro educativo.
- La adquisición de contenedores (pueden utilizarse diferentes colores para identificarlos) para la separación de los residuos en orgánicos, inorgánicos, reciclables y de desecho.
- La separación de los residuos valorizables como (papel y cartón, plástico, aluminio, tetra pack y otros) en contenedores debidamente rotulados o en un centro de acopio.
- La colocación de los contenedores en lugares estratégicos, secos y seguros, para el acopio temporal.

- La coordinación con la municipalidad o la empresa recuperadora, para la recolección de los residuos reciclables y valorizables.
- Llevar un registro de la cantidad y características de los residuos reciclables que se recuperan y se entregan.
- La organización de campañas de recolección de materiales reciclables, en fechas clave o efemérides como el día de la Tierra, el día del reciclaje, el día mundial del ambiente y otros. En estas actividades se debe involucrar a la comunidad.

En los establecimientos educativos se generan distintos tipos de residuos, a saber:

- Restos de frutas y verduras.
- Restos de comida.
- Residuos de áreas verdes como restos de podas y pasto.
- Tierras y piedras.
- Servilletas y toallas de papel.
- Papel, cartulinas, cartoncillo y cartón.
- Botellas plásticas (PET: tereftalato de polietileno; ejemplo: envases de bebidas gaseosas, aceites).
- Otros Plásticos.(PVC, PP)
- Tetra pack y tetra Brick
- Envases de vidrio.
- Latas de aluminio.
- Diversos envases para comida "chatarra".
- Residuos provenientes de los baños.
- Restos tintas y tóner de impresoras y fotocopiadoras.
- Cartuchos vacíos de tintas y tóner.
- Residuos líquidos peligrosos (detergentes, pintura, químicos y otros)

-En algunos centros educativos, se generan residuos producto de los cursos y talleres en diversas especialidades técnicas, tecnológicas, agrícolas. También se producen desechos en las clases de educación para el hogar y artes plásticas. Algunos de esos residuos, como por ejemplo los envases de agroquímicos, las pinturas,

electrónicos y eléctricos, metales y otros, que deben ser manejados de acuerdo con las normas establecidas en la Ley 8839 y sus reglamentos.

Algunos de estos residuos son orgánicos, de fácil degradación, otros pueden tardar hasta 1 000 años para descomponerse, contaminando suelos, fuentes de agua subterránea, ríos, playas, mares y zonas urbanas. Es por esto que los residuos deben ser clasificados según su composición y manejados separadamente, para su aprovechamiento o tratamiento, según el caso.

- o **Tratamiento de los residuos**

El tratamiento es la modificación de las características físicas, químicas o biológicas de los desechos sólidos, con el objeto de reducir su nocividad, controlar su agresividad ambiental y facilitar su gestión. Existen diferentes tipos de tratamiento de los desechos sólidos, estos pueden ser tanto a nivel de entidad o ya en lugares específicos (plantas de recuperación o plantas de tratamiento de desechos sólidos) de la localidad.

Los residuos orgánicos desechados en la soda o comedor estudiantil, deben ser tratados para producir abono orgánico, lombricompost u otro. El abono o compost puede utilizarse para sembrar una huerta orgánica. También se pueden Coprocesar, mediante el uso de biodigestores para generar gas, que se usará para cocinar.

El Plan de manejo debe contemplar aspectos relacionados con el lugar, la forma y la frecuencia con que se almacenan los residuos. Por lo general, el almacenamiento se produce en tres etapas:

/Almacenamiento primario: este se ejecuta en el lugar de generación. Cuando se recogen las bolsas de los contenedores colocados en las aulas, servicios sanitarios, corredores, patios y otras áreas institucionales. En el Plan de manejo se define el tipo de envase que utilizará para los diversos tipos de residuos, tanto los reciclables como los orgánicos, los desechos peligrosos y la basura en general. Se recomienda el uso de cestos tapados de diferentes capacidades, según la cantidad generada. Deben contemplarse las condiciones higiénico - sanitarias y las medidas de protección y seguridad en el manejo y almacenamiento temporal. Se debe programar el procedimiento

y la frecuencia de la recolección y limpieza de los recipientes, por parte de conserjes o encargados de la limpieza.

/Almacenamiento secundario: Este se ejecuta de manera temporal, en locales o áreas específicas dentro de la institución, antes de la recolección final. Es preciso tomar en cuenta el área de almacenamiento temporal, el tipo de contenedores que se van a utilizar, las condiciones higiénico – sanitarias y de seguridad (ventilación, control de plagas, control de malos olores, derrame de lixiviados). Es importante que en el sitio exista señalización, extintores, suministro de agua, drenajes y los medios de protección para evitar incendios, derrames, plagas u otras situaciones peligrosas. Los materiales con potencial reciclable y valorizables, se almacenan en contenedores más grandes o en un centro de acopio.

/Almacenamiento terciario o final: Se refiere al lugar destinado para colocar los desechos, que debe estar al alcance de los recolectores, encargados de la transportación previa a la disposición final (empresa municipal o privada). Las vías de acceso y particularidades del lugar estarán en función del volumen de residuos, de la frecuencia en recolección y de la infraestructura institucional (puede ser una canasta, una bodega enrejada, una caseta, un contenedor metálico o de cemento). Es preciso tomar medidas para la protección de quienes manipulan los residuos, como por ejemplo: el uso de guantes, mascarillas y recipientes resistentes, que impidan cortaduras, intoxicaciones y otros riesgos ocupacionales. Los sitios de almacenamiento podrán ser seleccionados o diseñados, para facilitar la separación y la recuperación de materiales con potencial reciclable. Es preciso prever las acciones y responsabilidades de mantenimiento y conservación del sitio.

/Recolección y Transporte: Es la operación final controlada y ambientalmente adecuada de los desechos sólidos, según su naturaleza. La recolección y traslado al sitio de disposición final, es responsabilidad de los municipios y en algunos casos de empresas contratadas para tal fin. Lo ideal es que la recolección sea selectiva según la composición y clasificación de los residuos, para el aprovechamiento y valorización de los mismos.

/Disposición final: Los residuos que ya no tienen ninguna utilidad se deben disponer en los vertederos (rellenos sanitarios), en plantas de tratamiento y de co proceso. Todas estas instalaciones deberán contar con las condiciones técnicas, higiénico – sanitarias, ambientales, de protección y de seguridad, según se establece en la Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos.

En vista de que cada vez existen menos lugares acondicionados y técnicamente tratados para la disposición final de residuos, lo que se pretende es educar a la población para que ponga en práctica la Gestión Integral de Residuos, a partir de la sensibilización, la educación y las buenas prácticas.

Es preciso destacar que la gestión integral de residuos sólidos en los centros educativos, debe llevarse a cabo como un medio para la promoción de una cultura ambiental, de estilos de vida saludables, como parte del compromiso con el cuidado y la protección del medio ambiente y del mejoramiento de la calidad de vida. Por lo tanto, las actividades de separación de residuos reciclables, nunca se debe hacer a cambio de puntos en la nota de determinada asignatura o con fines meramente económicos, sino como una práctica que incida en el cambio de hábitos de la comunidad educativa y la población, en general.

VIII. Referencias Bibliográficas

- Arias, O. (2006). **Documento Conceptual Paz con la Naturaleza**. San José, Costa Rica.
- **Comisión Costarricense de Cooperación con la UNESCO. (1995)**. Diagnóstico y recomendaciones para un Plan de Acción Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. **San José, Costa Rica**.
- González, M° del C. (1996). **Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar. Ponencia presentada en la reunión Técnica sobre la educación ambiental iberoamericana**: Organización de Estados Iberoamericanos, Colombia.
- Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. (2006). **Undécimo Informe : Situación del manejo de los Desechos Sólidos en Costa Rica**. San José, Costa Rica.
- Iniciativa de La Carta de la Tierra (2005). **Aprendamos un estilo de vida sostenible con la Carta de la Tierra**. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional.
- Jiménez, C. (2010) Módulo **Informativo Gestión Integral de Residuos en Centros Educativos: “A menor consumo, menor residuo y menor contaminación”**. San José. Costa Rica: Imprenta Universal.
- Jiménez, C. (1997). **Programa de Educación para el manejo de Desechos**. Ministerio de Educación de Costa Rica. San José, Costa Rica: Material fotocopiado.
- Jiménez, C. y Pizarro, R. (1997) **Metodología Participativa para el Fortalecimiento y Vivencia Cotidiana de los Valores de la Sostenibilidad**. Proyecto de Graduación Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

- Jiménez, C. y Villalobos, J. (2002) **La Educación Ambiental y su Inmersión en el Currículo**. San José, Costa Rica: Imprenta ICER.
- Mata, A. y Quevedo F. (1998). **Diccionario didáctico de ecología**. San José, Costa Rica Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2001). **Programa de Educación para el Manejo Integral de Desechos Sólidos: Proyecto Escuela Gestora de Desarrollo Humano**. San José, Costa Rica: Material fotocopiado.
- **Mundi Prensa S.A. UNAM**, López O., G. (2000). **Reforma del pensamiento con miras a un futuro sostenible**. Ponencia presentada en Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental: Nuevas Propuestas para la Acción. UNESCO. Santiago de Compostela, España.
- Ministerio de Educación Pública. (1996). **Política Educativa Hacia el Siglo XXI**. San José, Costa Rica.
- Novo, M. (1996) **La Educación Ambiental**. Editorial Trillas. España.
- Programa CYMA Competitividad y medio ambiente. (2007). **PRESOL: Plan de Residuos Sólidos, Diagnóstico y Áreas/ prioritarias**. San José. Costa Rica: Masterlitho S.A.
- Programa CYMA Competitividad y medio ambiente. (2008). **PRESOL: Plan de Residuos Sólidos, Plan de Acción**. San José. Costa Rica: Masterlitho S.A.
- **Sauvé, Lucie. (1999)**. La educación ambiental entre la modernidad y la postmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador. Tópicos de educación ambiental. **Volumen 1, N°2 México: Mundi Prensa S.A. UNAM**.

- **SIMED. (1999)** Subproyecto de Ambientalización Institucional y de Aula con Participación Comunal. **Ministerio de Educación Pública, Costa Rica: Documento Fotocopiado.**
- **Torres, M. (1996).** La dimensión ambiental: Un reto para la educación de la nueva sociedad. **Ministerio de Educación Nacional, Colombia.**⁷
- Torres, M. (2000) **Reflexiones a propósito de la funcionalidad de la educación ambiental para los cambios que requiere la sociedad de hoy en el marco de lo ambiental.** Ponencia presentada en Reunión Internacional de expertos en Educación Ambiental: Nuevas Propuestas para la Acción. Santiago de Compostela, España.