

PROYECTO
REDUCIENDO VOY CRECIENDO
Implementación de Punto Verde, Separación en Origen y Educación
Ambiental en la Comunidad Educativa Colegio Robles

GUÍA DE APOYO PARA LA COMUNIDAD COLEGIO ROBLES



Comunidad
de Padres y
Apoderados
COLEGIO
ROBLES



Guía de apoyo para la Comunidad Educativa Colegio Robles

Proyecto FPA:

Reduciendo, voy creciendo.

Implementación de Punto Verde, Separación en Origen y Educación
Ambiental en la Comunidad Educativa Colegio Robles

Contenidos

Ana Hernández Duarte

Presenta

Comunidad de Padres y Apoderados Colegio Robles.

Septiembre, 2018.



CONTENIDOS

01

EL PROYECTO

- Descripción del Proyecto.
- Pauta de Contenidos.

02

EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD

- Antecedentes.
- Principios.
- Plan de Educación para la Sustentabilidad en el Colegio.

03

GESTIÓN DE RESIDUOS

- Contexto
- Jerarquía en el Manejo de Residuos.

04

PUNTO VERDE Y CENTRO DE ACOPIO

- ¿Cómo usar nuestros Puntos Verdes y el Centro de Acopio?

05

OTRAS INICIATIVAS

- Sostenibilidad del Proyecto.
- Proyectos de Educación Sustentable.

PRESENTACIÓN

Estimados profesores, profesoras y directivos;

La guía que presentamos ahora tiene como propósito servir de apoyo a los docentes y demás miembros de la comunidad educativa del Colegio Robles, como una más, de las actividades del Proyecto del Fondo de Protección Ambiental 2018: "Reduciendo, Voy Creciendo. Implementación de Punto Verde, Separación en Origen y Educación Ambiental en la Comunidad Educativa Colegio Robles".

En esta guía encontraremos los conceptos más relevantes vistos en los tres módulos de talleres de capacitación, brindados al equipo docente del Colegio, que tratan principalmente sobre: Educación para la Sustentabilidad, Jerarquización y Manejo de Residuos en el colegio y otras iniciativas de Educación Ambiental que se pueden implementar. Son contenidos y actividades académicas que

contribuirán a fomentar la toma de conciencia y difundir los conocimientos necesarios ante la responsabilidad que tenemos todos sobre el manejo responsable de los residuos, promoviendo conductas sustentables en nuestra comunidad.

Terminamos agradeciendo la dedicación y el esfuerzo de todo el grupo docente y demás personal del colegio, sin duda son un eje central en la transformación de una sociedad más sustentable. Los invitamos a conocer y estudiar este material y las propuestas, para sacar de ellas el mayor provecho. Igualmente agradecemos a todos aquellos que participaron en nuestro proyecto y aportaron con su valiosa experiencia y opiniones en su ejecución.

Centro de Padres y Apoderados Comunidad Robles



01

El Proyecto FPA

PROYECTO: REDUCIENDO VOY CRECIENDO

Implementación de Punto Verde, Separación en Origen y Educación Ambiental en la Comunidad Educativa Colegio Robles

Fondo de Protección Ambiental

El Ministerio de Medio Ambiente, a través del Fondo de Protección Ambiental (FPA), convocó el concurso de Gestión Ambiental Local 2018 en 4 líneas de acción, incluida la Gestión de Residuos.

Organismo Ejecutor: Centro General de Padres y Apoderados Colegio Robles

Plazo de Ejecución Proyecto: marzo-nov 2018

Descripción del Proyecto

Es un conjunto de actividades para fomentar la Educación Ambiental enfocada en la Jerarquía en el Manejo de Residuos. Se habilitan tres Puntos Verdes y un Centro de Acopio de residuos en las instalaciones del Colegio Robles, donde se realiza la separación y acopio de residuos, complementando con talleres, campañas y charlas de Educación Ambiental para crear conciencia y un cambio de hábitos en los estudiantes, personal docente, apoderados y comunidad.

META: reducir la cantidad de basura que va a su disposición final al relleno sanitario gracias a la Prevención, Reutilización, Reciclaje y Valorización de los residuos del proyecto.



PAUTA DE CONTENIDOS

A continuación se presentan los contenidos principales que esperamos que los estudiantes sean capaces de conocer y entender de la pauta entregada anteriormente, para su incorporación dentro del ámbito curricular del colegio de manera transversal en todas las asignaturas, así como también dentro de los talleres complementarios que imparte el Colegio, como lo son los talleres de: huertos, artes, manualidades, periodismo, entre otros.

Objetivo de la pauta:

Fortalecer la implementación de objetivos transversales en todas las asignaturas, con el propósito de que todos los y las estudiantes ejerciten y adquieran las habilidades y competencias que favorezcan una cultura ambiental y especialmente enfocándose en la Jerarquía en el Manejo de Residuos.

Los contenidos están dispuestos en 4 unidades temáticas:

1. La Casa de Todos.
2. Nuestro Punto Verde.
3. Jerarquía en el Manejo de los Residuos.
4. Hábitos de consumo y estilos de vida.

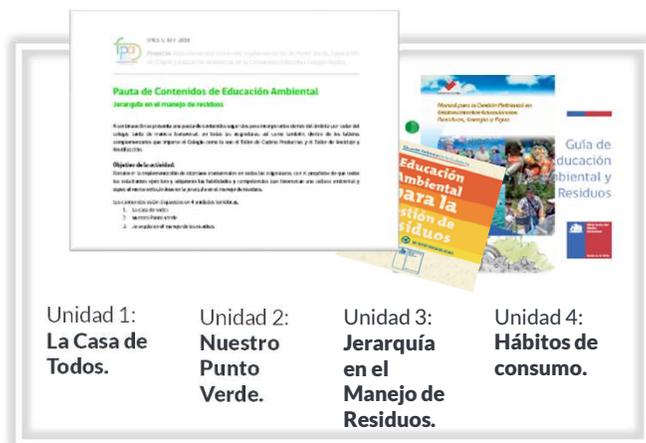
Consideraciones:

Considerar que la pauta brindada, está pensado para el desarrollo en los niveles de educación básica y media.

Se espera que la profundización de cada contenido esté relacionado a la madurez y nivel educativo de los estudiantes. Mientras más pequeños sean los niños y niñas, las planificaciones y su implementación deben tener un carácter más individualizado y flexible.

PAUTA DE CONTENIDOS

Proyecto: Reduciendo Voy Creciendo.



Unidad 1:
La Casa de Todos.

Unidad 2:
Nuestro Punto Verde.

Unidad 3:
Jerarquía en el Manejo de Residuos.

Unidad 4:
Hábitos de consumo.

Reforzamiento continuo

80% De las personas, vuelven a caer en prácticas anteriores si no existe un reforzamiento continuo para la formación del hábito.

Comunicar

Brindar información, conocimientos y pautas para cuestionar la realidad.

Reflexionar

Dar el espacio para que surja una reflexión personal y colectiva.

Responder y actuar

Dar respuesta y ser consecuente con la acción.

Para la realización adecuada del Proyecto necesitamos la colaboración y compromiso de toda la comunidad del Colegio Robles

UNIDAD 1

LA CASA DE TODOS

IDENTIFICAR EL PROBLEMA

¿Qué problemas ambientales padece nuestra comunidad?

¿Qué impactos nos genera la basura?

¿Qué podemos hacer para disminuir la generación de residuos?

REFLEXIÓN

La casa de Todos, un solo mundo. Medio ambiente parte del todo, un componente más.

Bien Común

Sustentabilidad
Ambiental
Social
Económica



UNIDAD 2

NUESTRO PUNTO VERDE

MOTIVACIÓN

Entender los motivos del por qué reciclar

Incentivar a seguir la Jerarquía en el Manejo de los Residuos.

Principio de la Prevención

USO ADECUADO

Repasar el tipo de residuos a reciclar.

Una tarea de todos y todas

Dignificar la labor de los recicladores de base.

Vincular el hábito del reciclaje en la familia y el hogar



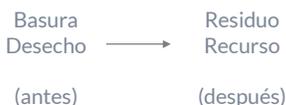
En nuestro Punto Verde no se recicla las cajitas de jugo o leche (tetrapack), empaques de galletas o bolsas plásticas, ni envases de yogurt

UNIDAD 3 JERARQUÍA EN EL MANEJO DE RESIDUOS



CAMBIO DE VISIÓN

Un cambio en la manera de pensar y percibir los residuos



ECONOMÍA CIRCULAR

La Economía Circular debe ayudar a disminuir el uso de los recursos, a reducir la producción de residuos y a limitar el consumo de energía.



JERARQUÍA EN MANEJO RESIDUOS

Pirámide invertida del manejo de los residuos.

La primera alternativa la prevención en la generación de residuos.

Las 4 R's
Rechazar-Reducir-
Reutilizar-Reciclar

UNIDAD 4 HÁBITOS DE CONSUMO ESTILO DE VIDA SUSTENTABLE



BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

Acciones o medidas, que se pueden adoptar con el fin de generar cambios positivos en los hábitos y procedimientos relacionados con el medio ambiente

Ayudan a mejorar la calidad de vida de la población y del entorno.

¿Cómo prevenir la generación de residuos?

- Compra sólo lo necesario.
- Compras verdes o sustentables.
- Prefiere productos con una mayor vida útil.
- Prefiere productos con menos embalajes.
- Prefiere fertilizante y repelente orgánico y natural.



REFLEXIÓN

¿Eres amigo o amiga de la Naturaleza?

Actividad: inventario Ambiental:
<http://parquekatalapi.cl/jclic/LI BRO%20VERDE%202011.pdf>,
pág. 176



02

Educación para la Sustentabilidad

SITUACIÓN ACTUAL

Identificación del Problema

Crecimiento industrial



Proceso de Urbanización



Patrones de Consumo

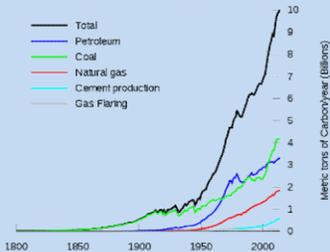




Estilo de vida sociedad moderna
 Desnaturalizado, indiferente del ciclo de vida de los recursos y los impactos ambientales que provocan.

- Explotación sin límites de los Recursos Naturales (energía, agua, bosques, etc.)
- Incremento en la generación de Residuos.

Emissiones globales de CO2 por tipo (2004) >>>>





Para dar respuesta a esta situación

Educación Ambiental

“Proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante”.

Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente

- **Ministerio de Medio Ambiente**

Ley bases Generales del Medio Ambiente 19.300. Centros Educativos del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE)

- ← **Ministerio de Educación**

La Ley General de Educación N°20.370 define el principio de sustentabilidad *...“el respeto al medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, como expresión concreta de solidaridad con las futuras generaciones”.*

Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable (PNEDS)

La educación es trasmisora de conocimientos, orienta a generar capacidades de las personas. Proporciona habilidades científicas, técnicas y afectivas y también entrega competencias para desarrollarse como un ser humano pleno, que pueda concretar sus anhelos de vivir en un mundo más justo hoy y mañana.

EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD EN NUESTRA COMUNIDAD EDUCATIVA

La educación formal presenta diversas oportunidades de abordar temáticas ambientales:



Referencia: Ley General de Educación N°20.370 (LEGE)



Parvularia

- Valerse por sí mismos en el ámbito escolar y familiar, asumiendo conductas de autocuidado y de cuidado de los otros y del entorno.
- Explorar y conocer el medio natural y social, apreciando su riqueza y manteniendo una actitud de respeto y cuidado del entorno.



Básica

- Conocer y valorar el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano y tener hábitos de cuidado del medio ambiente.
- Aplicar habilidades básicas y actitudes de investigación científica, para conocer y comprender algunos procesos y fenómenos del mundo natural y de aplicaciones tecnológicas.
- Actuar de acuerdo con valores y normas de convivencia cívica, conocer sus derechos y responsabilidades, y asumir compromisos.
- Adquirir hábitos de higiene y cuidado del propio cuerpo y salud.



Media

- Tener hábitos de vida activa y saludable.
- Analizar procesos y fenómenos complejos, reconociendo la multidimensionalidad y la multicausalidad.
- Conocer la importancia de la problemática ambiental global y desarrollar actitudes favorables a la conservación del entorno natural de ámbito de conocimiento y cultura.

PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD

Son importantes de considerar si se quiere dar un marco global de intervención en Educación Ambiental



- Para la elaboración de una estrategia integrada de Educación Ambiental para la Jerarquía en el Manejo de Residuos es bueno tener presente y considerar los siguientes principios: equidad, el valor de la diversidad y la interdependencia, transformaciones humanas y sociales y reconocer a la educación como un derecho para todos. Referencia: PND5

EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD



FUNDAMENTO TEÓRICO

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Efectos de los seres humanos en el medio ambiente

Cambio climático, contaminación hídrica, aire y suelo, deforestación, extinción de especies, destrucción y fragmentación de hábitats, desertificación, sobreexplotación de recursos naturales, entre otros muchos.



PSICOLOGÍA

SOCIOLOGÍA

DEMOGRAFÍA

← Conducta sustentable

"Un conjunto de acciones efectivas y deliberadas que tienen como finalidad el cuidado de los recursos naturales y socioculturales necesarios para garantizar el bienestar presente y futuro de la humanidad"

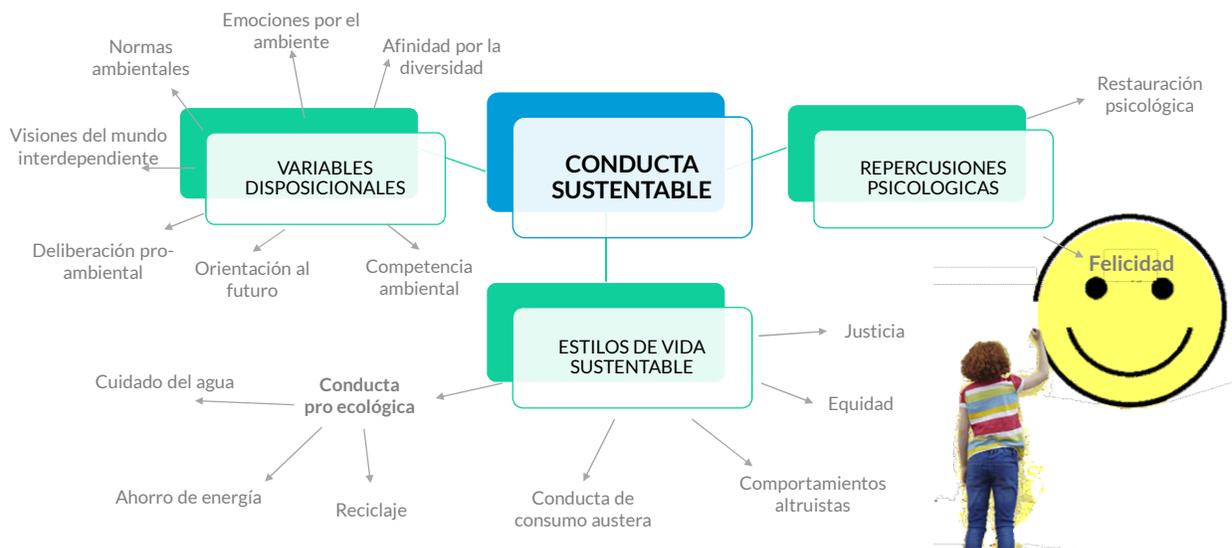
(Corral y Phineiro, 2004)

• Actitud Pro ambiental

La Creencia o sentimiento de una persona, mantenida en el tiempo, que determina su predisposición a valorar favorable o desfavorablemente los objetos y sujetos que le rodean y que por lo tanto influyen en su comportamiento. (Fernández, 2000)

DIMENSIONES PSICOLÓGICAS DE LA CONDUCTA SUSTENTABLE

Comprensión de los comportamientos sustentables (Corral y Pinheiro, 2004)



NO SOLO ES EDUCACIÓN AMBIENTAL

Educación para la sustentabilidad

Es el proceso a través del cual se educa a la sociedad para que tome conciencia sobre la realidad global del planeta, sobre la relación del ser humano entre sí y con la naturaleza, de los problemas que surgen de esta relación y sus consecuencias.

Además de enseñar y sensibilizar sobre la importancia del medio ambiente, la educación para la sustentabilidad busca promover:



Actitudes

Crear actitudes que promuevan valores favorables hacia el medio ambiente para influenciar en su comportamiento. Conciencia, creencias y conocimientos ambientales que generen emociones orientadas a la preservación del Medio Ambiente.



Conductas Sustentables

Contribuir en la formación de **conductas sustentables** como lo es el uso racional de los recursos.



Competencias y destrezas

Dotar a los individuos y a la comunidad de **competencias y destrezas** que los impulsen al cuidado y protección del entorno contribuyendo en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales que se producen

SISTEMA COMPLEJO

Una de las funciones principales de la educación para la sustentabilidad es conseguir que la sociedad sea consciente de la complejidad del medio ambiente

RE DISEÑO DEL SISTEMA EDUCATIVO



"Los estudiantes no solo deben saber cómo valorar, sino que también deben estar preparados y ser capaces de actuar." (Tilbury, 1995)

Debe de existir una coherencia entre los objetivos de la educación para la sustentabilidad y las políticas actuales de educación, orientadas a garantizar un sistema que entregue una educación de calidad, y que prepare personas con las competencias que requiere la sociedad actual.

Es necesario actuar en los diferentes niveles y factores que inciden en el proceso educativo:

Todos estos factores deben incorporarse secuencialmente en el tiempo y generar los espacios adecuados para su manifestación (PNEDS 2017).



La nueva tendencia en las reformas educativas

Enfatiza la necesidad de fortalecer las materias básicas tales como matemática, ciencia y geografía; enseñar a través de las áreas temáticas; mejorar el pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas; relacionar el aprendizaje en el aula con las necesidades y problemas de su entorno y comunidad.

La educación para la sustentabilidad debe estar orientada a la acción, debe involucrar a los estudiantes en el tratamiento de problemas reales y concretos, no conforme a la mera discusión de posibles soluciones. Se trata de prepararse para la acción (ambiental, social y económica), adquirir competencias y hábitos a través de tareas que mejoren su entorno.

CONSTRUCCIÓN DE UN PLAN DE EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD EN EL COLEGIO

Debe de ser parte del proceso educativo que impregna la vida escolar. Su objetivo fundamental es incorporar en el proceso educativo capacidades relativas a los conocimientos, actitudes, habilidades y conductas relacionados con estilos de vida y prácticas sustentables (UNESCO, 2006).

Transversal y contextualizado. Debe consolidar la incorporación del componente ambiental de forma transversal y contextualizada en las realidades locales de la comunidad escolar. Debe existir una articulación y vinculación entre los contenidos curriculares y los planes locales de desarrollo comunitario.

Estructura flexible y dinámica. Su construcción necesita la participación de un grupo multidisciplinario, que incluya el apoyo de especialistas en educación ambiental o sustentabilidad. Se puede definir en términos generales o en temáticas específicas, como el reciclaje, Cambio Climático, etc.

Su diversidad en perspectivas, formatos y temáticas, permitirán al profesorado utilizarlo en función de las demandas y necesidades de su entorno educativo.

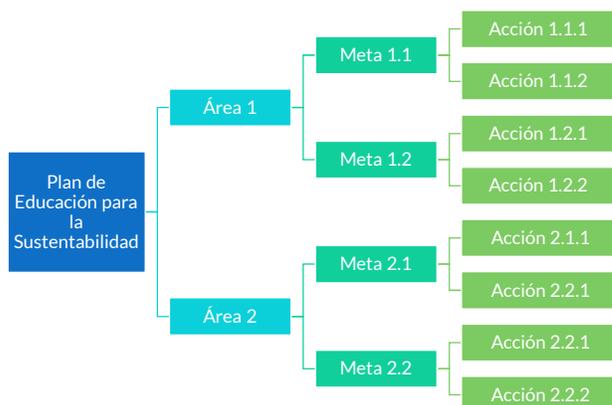
Debe ser tratado como un proceso educativo continuo. No de forma puntual o esporádica. El programa pretende facilitar al equipo docente, la tarea de incluir en su planificación, actividades de educación socioambiental.



COMPONENTES DEL PLAN



ESTRUCTURA DEL PLAN



Enfoque de Infusión

El Programa puede contemplar una perspectiva a corto-mediano plazo (5-10 años), como respuesta a la apremiante urgencia de su incorporación educativa. Basado en un enfoque de "infusión" (incorpora la sustentabilidad transversalmente).

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD

como objetivo transversal





03

Gestión de Residuos

LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS ES UNA TAREA DE TODOS

La educación es clave para generar cambios sociales y así avanzar en una sociedad más sustentable.



La importancia de la Educación

Desde todos los niveles de formación tanto educación de párvulos, básica, media, técnico y universitario es fundamental que sean abordados contenidos relativos a los residuos, su naturaleza, composición y manejo.

Comunidad Educativa. Aprendizaje de alto impacto

Cuando su accionar se orienta a la resolución de problemas que los afectan cotidianamente. Abordar la temática de los residuos desde el ámbito curricular, a través de planificaciones de aula integradas y contextualizadas a sus realidades locales, con actividades educativas que impliquen acciones en sus territorios y que involucren a sus familias.

Estrategia de Educación Ambiental para una Intervención Integrada

Desarrollar una estrategia integrada, construida colectivamente y que defina los problemas ambientales a abordar, establecer compromisos y responsabilidades con todos los actores de la comunidad.

¿BASURA? o ¿RESIDUO?



BASURA

La basura es todo aquello considerado como **desecho** y que se necesita **eliminar**. Es un producto de las actividades humanas, al cual se le considera que ya no tiene ningún valor.

Se considera basura a todos los **residuos sólidos** que al mezclarse pierden posibilidades de ser utilizados o reciclados.



RESIDUO

Es un **objeto o resto de él** que queremos desechar, y que puede ser utilizado o reciclado siendo usado como materia prima en un proceso productivo o valorizado para recuperar su poder calorífico.

Separar nuestros desechos (orgánico e inorgánico), fomenta una cultura de reciclaje, mejora los procesos productivos de las empresas recicladoras y además dignifica el trabajo de las personas que seleccionan los desperdicios pues los reciben más limpios.

“Lo que queda después de escoger lo más útil.”

“La basura de unos, es tesoro para otros.”

¿CÓMO GESTIONAMOS NUESTROS RESIDUOS?



El 91% son
residuos
mezclados

Solo reciclamos
el 9% de los
residuos.

Promedio
1.05
Kg/hab/día



¿Cuántos residuos generamos los chilenos?

En Chile la generación estimada de Residuos Sólidos Municipales en base a la población proyectada es de **7.4 millones de Toneladas**. El 91% van directamente a disposición final a rellenos sanitarios y vertederos.

¿Dónde se depositan los residuos?

Gran parte de los residuos que generamos son depositados en lugares controlados como Rellenos Sanitarios. Sin embargo, hay muchos sitios eriazos, orillas de ríos, quebradas, terrenos baldíos, donde las personas botan de manera ilegal sus residuos, generando focos de insalubridad que nos perjudican a todos.

¿Qué hace el Estado para impulsar el reciclaje?

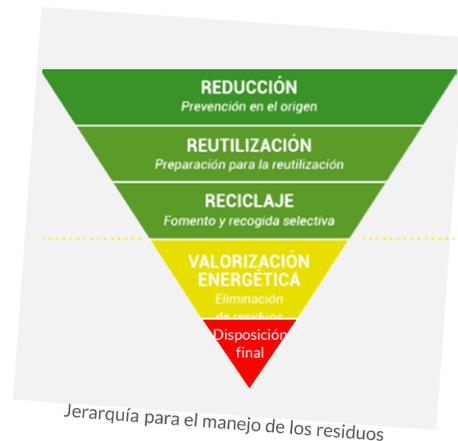
- Política para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos, 2005.
- Ley Marco 20.920 para la Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.

¿QUÉ ES LA JERARQUÍA EN EL MANEJO DE RESIDUOS?

La estrategia internacional más utilizada hoy en día para la gestión de residuos, sugiere distintas opciones para el aseguramiento de la disposición ambientalmente segura, según las características de los mismos.

El programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas sugiere:

- **Prevención:** Reducir la cantidad de residuos y los impactos al medio ambiente. Cambiar Nuestros hábitos de consumo.
- **Valorización:** Comprende la preparación de los residuos para:
 1. Reutilización: revisar, limpiar o reparar residuos.
 2. Reciclaje: aprovechamiento de los recursos presentes en los residuos como materia prima.
 3. Valorización energética: los residuos se transforman en una fuente de energía.
- **Eliminación:** Como última alternativa para el manejo de los residuos su disposición en forma definitiva o destrucción en instalaciones autorizadas.



Nuestro proyecto intenta promover fundamentalmente el principio de: PREVENCIÓN.

PREVENCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

Es la acción más importante, pues disminuye el consumo de materias primas y los costos asociados a la producción de bienes, así como la contaminación producida por el mal manejo de los residuos.



¿Qué es la prevención de residuos?

Conjunto de acciones o medidas que se reflejan en cambios en los hábitos, en el uso de insumos y materias primas utilizadas en procesos productivos y diseño, así como, en el consumo.

¿Para qué reducir?

Evitar la generación de residuos, la reducción en cantidad o la peligrosidad de los mismos. Para disminuir el uso de materias primas vírgenes y consumir menos recursos, disminuyendo el impacto al medio ambiente.

Recomendaciones para cambiar nuestros hábitos de consumo:

- Consumir racionalmente, es decir, comprar solo lo necesario. Evitemos la cultura del descarte ¡Ahorrarás más!.
- Llevar nuestras propias bolsas cada vez que vayamos de compras. Ser conscientes con el uso de bolsas plásticas.
- Optar por productos que se puedan usar más de una vez.
- Evitar lo "desechable".
- Elegir los productos sin envoltorios adicionales, con el mínimo necesario.
- Preferir envases retornables.

Referencia: Cuadernillo Educación Ambiental Residuos. MMA. 2015

VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar un residuo, uno o varios de los materiales que lo componen y/o el poder calorífico de los mismos. Comprende la preparación para la reutilización, el reciclaje y valorización energética.



DISPOSICIÓN FINAL

A la fracción que no puede ser valorizada se le llama 'Residuo No Valorizable' y son aquellos residuos que no se pueden reutilizar, ni reciclar, debido a las características de alguno de sus componentes o porque son enviados a disposición final.



Basural

Acumulación de residuos en un sitio no autorizado que implica un foco de contaminación y riesgo sanitario.



Vertedero

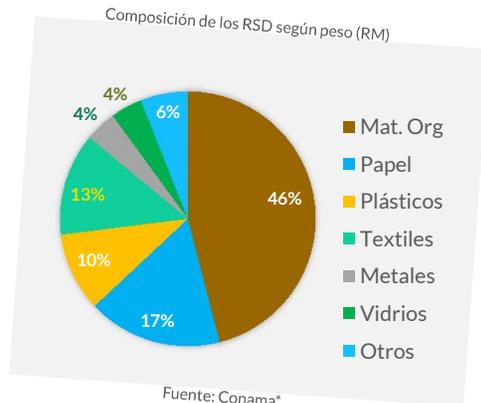
Corresponde a un sitio de disposición final que cuenta con autorización sanitaria (pero no cumple el Decreto Supremo n°189), genera graves impactos ambientales.



Relleno Sanitario

Instalación de eliminación de residuos sólidos en la cual se disponen residuos municipales y asimilables, diseñado, construido y operado para minimizar molestias y riesgos para la salud; la seguridad de la población y daños para el medio ambiente.

¿CUÁLES SON LOS TIPOS DE RESIDUOS MÁS COMUNES?



*<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/144598/centro-de-clasificacion-de-residuos-domiciliarios.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Residuos Peligrosos: residuo o mezcla de residuos que presenta riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente.

Residuos No Peligrosos: son aquellos que no se encuentran catalogados como residuos peligrosos, por no presentar características de peligrosidad y se pueden clasificar de distintas maneras, como por ejemplo: su materialidad, su composición u origen como es el caso de los Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD).

Residuos Sólidos Urbanos (RSU): Son los residuos generados en las casas, en las vías públicas, el comercio, oficinas, edificios e instituciones tales como escuelas entre otros. Su manejo y control es competencia de las autoridades municipales y delegacionales.

Residuos biodegradables: son los residuos que pueden deshacerse en forma natural por la acción de agentes u organismos como insectos, lombrices, hongos y bacterias. Algunos demoran días o semanas en descomponerse.

¿Cuánto demoran los residuos en desaparecer de manera natural?





04

¿Cómo usar nuestros
Puntos Verdes y
Centro de Acopio?

SISTEMA DE MANEJO DE RESIDUOS VALORIZADOS EN EL COLEGIO



**RINCÓN
RECICLAJE**

Parvularia

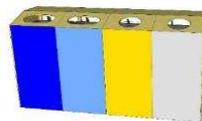
- Papel
- Cartón



CONTENEDORES

Biblioteca, Sala de Profesores

- Papel
- Cartón



PUNTOS VERDES

Sede y Casa Central

- Papel
- Cartón
- Plástico PET 1
- Latas



CENTRO DE ACOPIO

Casa Central

- Papel
- Cartón
- Plástico PET 1
- Latas

01

Proceso de reciclaje de papel

- Operación de pulpado.
- Eliminación de objetos.
- Destintado.
- Lavados y espesados sucesivos.
- Máquina de papel.
- Fibras largas de celulosa.
- Fibras de celulosa cortas.

02

Beneficios de reciclar papel

- Optimiza la plantación forestal
- Ahorra energía y agua.
- Se crea un mercado que incentiva el reciclaje, fomentando fuentes de trabajo
- Se prolonga la vida útil de los Rellenos Sanitarios.

03

Tipos de papel

El papel reciclado tiene menor calidad que el confeccionado de materias vírgenes, ya que las fibras (celulosa) de las que se compone, se van rompiendo en el proceso de producción una y otra vez.



Blanco 1, 2 y 3

Papeles y cartulinas blancas (100% con celulosa blanca), sin o con baja impresión, sin repelente de humedad.
Ej: cartas, fotocopias, texto en negrita, hojas de cuaderno, carteles, etc.

Diario

Diario leído o no leído (devuelto).

Kraft

Papeles kraft con o sin impresión.
Ej: sacos multipliegos, bolsas de fibra kraft, envases de papel kraft.

Mixto 2 y Especial

Papeles o cartulinas blancas alta impresión y color en masa, Ej: despunte de imprenta, carteles, envases, papeles de oficina, formularios, boletas.

Revistas

Papeles con alta impresión, de colores intensos y color en la masa.

RESIDUO 1: PAPEL

* NO RECICLABLE

Papel calcomanía, papel con alquitrán, papel encerado, papel de aseo personal, plásticos y textiles.

01

Proceso de reciclaje de papel y cartón

- Operación de pulpado.
- Eliminación de objetos.
- Destintado.
- Lavados y espesados sucesivos.
- Máquina de papel:
- Fibras largas de celulosa.
- Fibras de celulosa cortas.

02

Beneficios de reciclar cartón

- Optimiza la producción forestal.
- Ahorra energía y agua.
- Se crea un mercado que incentiva el reciclaje, fomentando fuentes de trabajo.
- Se prolonga la vida útil de los Rellenos Sanitarios.

03

Tipos de cartón

La fibra recuperada se puede utilizar para producir nuevos productos de papel hechos totalmente de ésta (100% reciclada) o de una mezcla de fibra virgen y reciclada. La fibra no puede ser reciclada una y otra vez



Cartón corrugado

Cajas de cartón corrugado, con y sin impresión. Embalajes de cartón.

Mixto Especial

Cartón o cartulinas (con fondo café) con alta impresión y color en la masa, por ejemplo, despunte de imprentas, carteles, avisos, despunte de envases.

Mixto 2

Cartulinas (con fondo café o color kraft) coloreadas en la masa con tonos pasteles
Ej: tapas de facturas, sobres de cartulina, envases de cereal, cartulinas de colores.

RESIDUO 2: CARTÓN

* NO RECICLABLE

Cajas con grasa, cartón encerado (vasos de papel o papel mantequilla), láminas plásticas, bandejas de cartón de huevo.

01

Tipos de plástico

Los plásticos son etiquetados con el símbolo del reciclaje más un número que identifica a cada tipo de plástico. Esto con el fin de facilitar el posterior reciclaje.

**PET o PETE**

Polietileno Tereftalato
Ej: botellas de agua y refrescos, recipientes de medicina, enjuagues bucales, contenedores de mantequilla de maní aderezados para ensaladas y aceites vegetales.
FÁCIL RECICLAJE

HDPE

Polietileno de Alta Densidad.
Ej: botes de shampoo, recipientes de yogurt, botellas de cloro y detergente, botellas de aceite de motor.
FÁCIL RECICLAJE

PVC

Cloruro de Polivinilo.
Ej: tubos PVC, cortinas para baño, chupetes, mamaderas y en una variedad de botellas claras y productos de empaque.
DIFÍCIL RECICLAJE

LDPE

Polietileno de Baja Densidad.
Ej: bolsas de compras y bolsas para pan, botellas que se pueden apretar, alfombras y muebles.
DIFÍCIL RECICLAJE

PP

Polipropileno
Ej: recipientes de comida, botellas de salsa de tomate y sirope, pajitas y tapas plásticas para botellas.
DIFÍCIL RECICLAJE

PS

Poliestireno o espuma de poliestireno
Ej: tazas de café, platos y utensilios descartables, bandejas de carne, aislantes y recipientes para llevar.
DIFÍCIL RECICLAJE

OTROS

Diferentes a todas las categorías porque están hechos de combinación de plásticos.
Ej: botellones de agua 3 y 5 lts. Botellas reusables, empaques plásticos.
EL MÁS DIFÍCIL DE RECICLAR

RESIDUO 3: PLÁSTICO**Los plásticos + peligrosos**

3,6 y 7. Mejor evitar! Liberan sustancias químicas nocivas (BPA) -bisfenol A, PCBs, PBDE, ftalatos, colorantes y otras tóxicas-

02

01

Proceso de reciclaje de latas de aluminio.

- Recolección.
- Separa, limpia y aplasta creando nuevos bloques.
- Fundición del aluminio.
- Creando de nuevo láminas de esta material listas para un nuevo uso.

02

Beneficios de reciclar latas

- El aluminio, tras el hierro y el acero, es el metal más utilizado en el mundo y es uno de los materiales que menos reciclamos.
- Reciclando aluminio, se ahorra un 94% de ese coste energético.
- Es un material además que no pierde propiedades tras varios procesos de reciclado

03

Tipos de metales que se reciclan

Las principales fuentes de residuos metálicos, provienen de obsolescencia de bienes de consumo, como automóviles viejos, electrodomésticos, latas y tarros, construcciones y la chatarra proveniente de mermas industriales.

RESIDUO 4: METALES*** SOLO LATAS DE ALUMINIO**

En nuestro Punto Verde, solo reciclaremos latas de aluminio

**Aluminio**

Ej: Latas de aluminio de bebidas y cerveza.

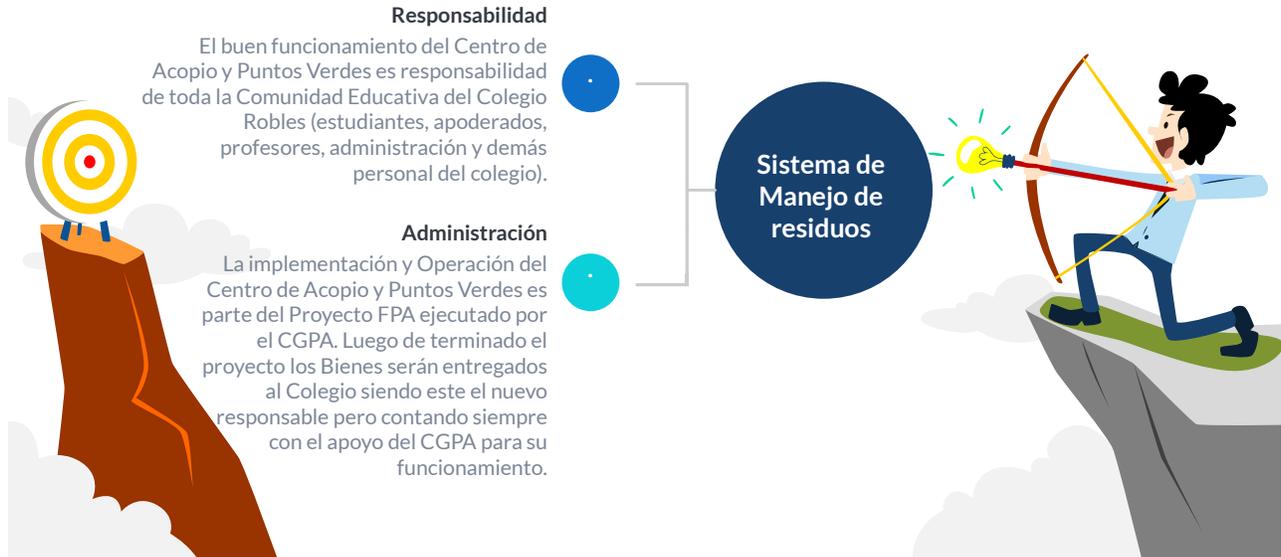
Combinación de metales

Ej: Tarros de conserva, tipo pescado, mariscos, arvejas, duraznos, leche evaporada, etc.

Hierro y acero

Ej: materiales de construcción, perfiles de acero, barras de refuerzo, etc.

ORGANIZACIÓN INTERNA



FUNCIONAMIENTO

Lo que necesitamos saber antes de comenzar

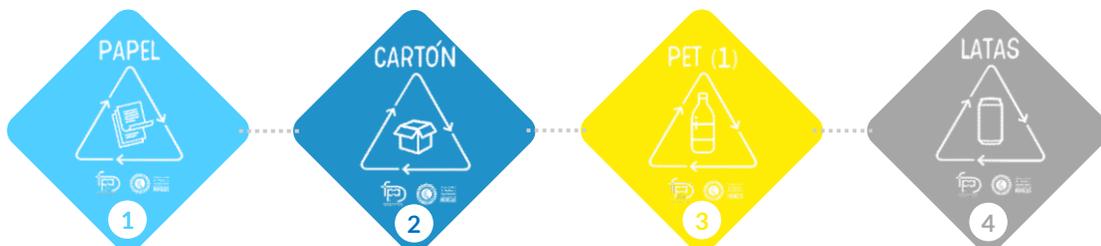
¿Cómo preparo los residuos antes de incorporarlos en nuestro sistema de manejo de residuos?

Antes que nada pensemos si realmente queremos desechar el material.
¿Se podrá reutilizar?

1. Si lo queremos desechar, identifiquemos de qué material son nuestros Residuos.
2. Revisemos si es uno de los Residuos que estamos reciclando en nuestro Punto Verde.
3. ¿Qué Residuos estamos reciclando?
*Papel *Cartón *PET * Latas.
4. Solo podemos llevar Residuos limpios y secos, con esto evitaremos malos olores y suciedad, además evitaremos que los responsables de la recolección estén limpiando más de la cuenta.
5. Separemos el Residuo del resto y ubiquemos el contenedor donde lo tenemos que depositar.
6. Seguimos la Guía de Reciclaje.
7. ¡A Reciclar!



¿CÓMO UTILIZAR EL PUNTO VERDE?



- 1.** Separemos ordenadamente por tipo de papel o cartón.
2. Ordenémoslo en pilas, uno sobre otro (no arrugado).
 Aunque esté un poco mojado, ¡igual se puede reciclar!

- 1.** Desarmemos las cajas o los cartones.
2. Ordenémoslo en pilas, uno sobre otro.
 Quitar sticker o cintas adhesivas

- 1.** Enjuaguémoslo con poca agua.
2. Dejémoslo escurrir y secar
3. Aplastémoslo.
 Ocuparemos menos espacio y evitaremos malos olores y suciedad.

- 1.** Enjuaguémoslo con poca agua.
2. Dejémoslo escurrir y secar.
3. Aplastémosla.
 Los tarros de durazno se reciclan, pero están en otra clasificación.
 Acá solo latas de Aluminio.

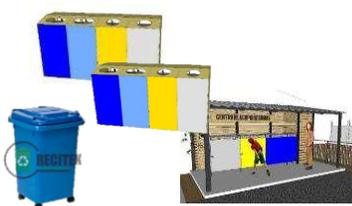
SI	Papel cuaderno, papel bond, libros, fotocopias (solo papel blanco).	Cajas, cartón corrugado, rollos de cartón, embalaje de cartón, cartulinas (fondo blanco y café).	Botellas de agua, bebida y jugo. Envases con el símbolo: 	Latas de bebida, bebida energética, jugo y cerveza.
NO	Papel con grasa, papel plastificado, calcomanía, papel sanitario, ni servilletas	Bandejas de huevos, cartones con grasa, vasos de papel encerado. NO cajas de jugo o leche, eso es tetrapack, no cartón.	Bolsas plásticas, envases de detergentes, envoltorios de galletas, envases tipo almeja, NO envases yogurt y plumavit.	NO Tarros de conserva: atún o mariscos, arvejas, duraznos, leche condensada. Tarros de pintura.

¿CÓMO ES LA LOGÍSTICA DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS EN EL COLEGIO?



RECOLECCIÓN PARVULARIA

En el caso de los Rincones de Reciclaje, ubicados en los salones de Parvularia, los encargados de la recolección y pesaje serán las profesoras titulares de Pre-kínder y kínder. Ellas realizarán todo el proceso.



RECOLECCIÓN Y PESAJE

La recolección y el pesaje de los residuos de los contenedores, Puntos Verdes y el Centro de Acopio estarán a cargo principalmente de los siguientes cursos:

- Talleres como huerto, arte, manualidades, periodismo, entre otros.
- Todos los cursos de tecnología (media).
- Apoyo programado de apoderados.

Se espera contar con la participación de toda la comunidad escolar.



ENTREGA A RECIKLADORES

El Centro General de Padres y Apoderados (CGPA) se encargará de gestionar la entrega de los residuos a los Recicladores. Se estima que se realice una vez al mes.

Al mismo tiempo el CGPA se encargará de informar a la comunidad del colegio la cantidad de Residuos entregados.

LOGÍSTICA DE RECOLECCIÓN



RINCÓN DE RECICLAJE

1. Cada Profesora titular (pre kínder y kínder) se organizará con las auxiliares u otras profesoras para monitorear y recolectar los residuos de su Rincón de Reciclaje con el apoyo de sus alumnos.
dentro de las cajas correspondan a la clasificación correcta (solo papel, solo cartón), separar y botar los Residuos que NO se reciclan.
2. Cuando las cajas contenga suficiente volumen de Residuos, se recolectarán. De ser posible en conjunto a los alumnos de Pre-kínder y Kínder se llevarán las cajas al Punto Verde de la Casa Central, se revisará que los Residuos depositados
3. Luego se vaciará el contenido de las cajas ya revisado dentro del Punto Verde en la clasificación correspondiente a cada residuo.
4. Devolver los contenedores a su lugar.

LOGÍSTICA DE RECOLECCIÓN



CONTENEDORES COMPLEMENTARIOS

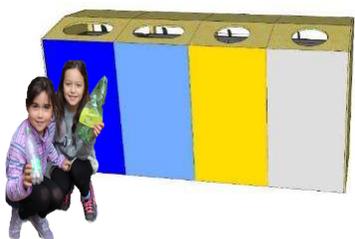
Para los contenedores pequeños que están ubicados en la biblioteca, sala de maestros de básica y sala de maestros de media (50 lts).

1. Revisar la cantidad de Residuos acumulados dentro de los contenedores complementarios. De ser necesario recolectar los Residuos, sino solo revisar que sus Residuos estén separados correctamente.
2. Llevar los contenedores de 50 lts al Centro de Acopio, revisar que los Residuos depositados correspondan a la clasificación correcta (solo papel, solo cartón), separar y botar los Residuos que NO se reciclan.
3. Pesar los contenedores por cada tipo de Residuo (restar el peso del contenedor). Anotar el peso en la plantilla preestablecida. Vaciar el contenido ya revisado en las sacas correspondiente a cada Residuo del Centro de Acopio.
4. Devolver los contenedores a su lugar.

LOGÍSTICA DE RECOLECCIÓN



PUNTOS VERDE



Para los Puntos Verdes ubicados en Casa Central y Sede.

1. Revisar la cantidad de Residuos acumulados dentro de los contenedores ubicados dentro de los Puntos Verdes. De ser necesario recolectar los Residuos. Separar la estructura de madera de la pared, revisar que los Residuos dentro de los contenedores estén separados correctamente. De ser necesario recolectar y vaciar.

2. Llevar los contenedores grandes (de 85-120 lts.) al Centro de Acopio. Revisar que los Residuos depositados correspondan a la clasificación correcta (solo papel, solo cartón, solo botellas plásticas PET 1 y Latas). Separar y botar los Residuos que NO se reciclan.

3. Pesarse los contenedores por cada tipo de Residuo (restar el peso del contenedor). Anotar el peso en la plantilla preestablecida. Vaciar el contenido ya revisado en las sacas correspondiente a cada Residuo del Centro de Acopio.

4. Devolver los contenedores a su lugar.

LOGÍSTICA DE RECOLECCIÓN



CENTRO DE ACOPIO



Una vez al mes el CGPA se encargarán de:

1. Revisar el volumen de Residuos del Centro de Acopio, revisar las plantillas de Control de Peso y pasarlas a la plantilla digital (excel).
2. Reportarán y publicarán los resultados en los Periódicos Murales.
3. Dependiendo de la cantidad de Residuos acumulados, gestionarán la entrega de éstos a las empresas recicladoras y para la venta de los residuos.

*Las ganancias percibidas por la venta de los residuos serán utilizadas para el desarrollo de más iniciativas medioambientales o para desarrollar actividades para los talleres que colaboran con la recolección.



05

Otras iniciativas de proyectos de Educación para la Sustentabilidad.

Gestión de Residuos

Con el desarrollo del Proyecto FPA, se dio inicio a la ejecución de un Programa de Jerarquización de Residuos en el Colegio, se construyó infraestructura para la separación en origen para la reutilización y reciclaje de residuos y además se complementó con otros recursos de educación ambiental para crear conciencia y cambio de hábitos en la comunidad educativa, no obstante, este es solo el inicio. Para darle sostenibilidad al proyecto se sugiere seguir realizando otras iniciativas, que principalmente se orienten en la prevención de la generación de residuos, como por ejemplo:

← **No al uso de Plásticos**
Crisis global de basura plástica. La incidencia del uso indiscriminado de plásticos de un solo uso en la vida cotidiana.

Muchos son tóxicos y contienen ftalatos, BPA y otros metales contaminantes una vez que se degradan en el ambiente y en los océanos.

• **Zero Waste (basura cero)**
Es un movimiento en el que se busca erradicar la toxicidad de los residuos y minimizar el volumen de los mismos.

Los objetivos del Zero Waste son: reducir el reciclaje, minimizar desperdicios, concientizar el consumo y asegurar que los productos puedan reutilizarse o degradarse en la naturaleza sin causar daños. Ver: Lauren Singer: <https://www.youtube.com/watch?v=pF72px2R3Hg>



PROYECTOS DE EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD



MATERIAL DE APOYO

Compilado de referencias, documentos y material didáctico de apoyo al docente referente Educación para la Sustentabilidad:

Guía de Educación Ambiental y Residuos. Ministerio de Medio Ambiente. 2016. <http://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/09/Gu%C3%ADa-de-Educaci%C3%B3n-Ambiental-y-Residuos.pdf>

Los Residuos como Instrumentos Educativos http://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/09/Los_Residuos_como_Instrumentos_Educativos.pdf

Manual para la Gestión Ambiental en Establecimientos Educativos Residuos, Energía, Agua. http://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/09/Manual_para_la_Gestion_Ambiental_en_Establecimientos_Educativos_Residuos_Energia_Agua.pdf

Cuadernillo Educación Ambiental Residuos. <http://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/09/Cuadernillo-Educación-Ambiental-Residuos.pdf>

Manual de Lombricultura http://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/09/Manual_de_Lombricultura.pdf

Manual de Compostaje Casero http://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/09/Manual_de_Compostaje_Casero.pdf <http://www.triciclos.cl/noticias/nuevo-punto-limpio-vina-del-mar/#puntos-limpios/tips-y-consejos-de-reciclaje>

Manual Casa Verde <http://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/09/Manual-Casa-Verde.pdf>

Cuadernillo Cambio Climático http://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/09/Cuadernillo_Cambio_Climatico.pdf

Planificación en aula eficiencia energética (básica) <http://www.dr.toro.cl/ACHEE/entrada.html>

Planificación en aula eficiencia energética (media) <http://www.dr.toro.cl/ACHEE/2/>

Video: Tema residuos (sin sonido) <http://educacion.mma.gob.cl/comunidades-sustentable-tema-residuos/> Video cuida el uso del papel. Colegio Suizo <https://vimeo.com/163448447>

Cuidando el Medio Ambiente/Parvularia: <http://www.educarchile.cl/ec/pro/app/detalle?ID=216801>

El Libro Verde de los Niños, Casa de la Paz <http://parqueatalapi.cl/jclic/LIBRO%20VERDE%20011.pdf>

Cuaderno Desarrollo Sustentable JUNJI <https://www.junji.gob.cl/wp-content/uploads/2018/07/Cuaderno-10-Desarrollo-Sustentable.pdf>

Planificaciones aula Nuestra Esfera <http://nuestraesfera.cl/tipo-de-recurso/planificaciones/>

Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann: <http://portal.mma.gob.cl/wp-content/academia/>