



CONCIENCIA EN MOVIMIENTO

DISEÑO DE PROGRAMA DE RECICLAJE

Ingrid Alejandra Céspedes Alfaro

Profesores Guías: Sr. Herbert Spencer González y Sra. Katherine Exss Cid

Diseño Gráfico, 2015

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

e [a d] Escuela de Arquitectura y Diseño

**“EL FUTURO ESTÁ EN NUESTRAS
MANOS. JUNTOS, DEBEMOS
GARANTIZAR QUE NUESTROS
NIETOS NO TENGAN QUE
PREGUNTARNOS POR QUÉ NO
HICIMOS LO CORRECTO, Y
LOS DEJAMOS SUFRIR LAS
CONSECUENCIAS”**

Ban Ki-moon, Secretario General de las Naciones Unidas, 2007

ÍNDICE

00

PRESENTACIÓN

Prólogo	7
Introducción	9

01

ESTUDIO

Conceptos y Contexto General	13
Investigación Contextual	21
Análisis	34

02

DIAGNÓSTICO

Problemas y Necesidades	49
-------------------------	----

03

DISEÑO DE PROGRAMA

Sentido del Programa	57
Directrices del Programa	64
Planificación de Plan Piloto	76

04

DISEÑO Y COMUNICACIÓN

Estrategia de comunicación	87
Identidad del Programa	90
Diseño de Afiche	105
Diseño de Infografía	111
Diseño de Guía para Padres	114
Diseño Sitio Web	118

05

CONCLUSIONES

Conclusiones	137
--------------	-----

PRÓLOGO

La edición que tiene en sus manos es tanto un estudio como una propuesta, tanto una indagación, una hipótesis y un plan de acción. Esta es la realidad propia del diseño, que comienza ubicándose dentro un contexto específico para –desde ahí– alcanzar un punto de vista, una visión de la realidad en juego. Es sólo a partir de esta mirada original, que es posible cuestionar y proponer algo justo, preciso y único. Pero el camino del diseño no se detiene ahí, en el mero proponer; se debe avanzar hacia una expresión formal, hacia una materialización y a un plan de implementación. Todo ello es lo que contiene esta memoria de título de la diseñadora Ingrid Céspedes.

Ingrid elige trabajar con la problemática de la basura, tema que surge desde su propia motivación interna, asumiendo de algún modo el deber ético del diseñador frente al destino de sus productos. De algún modo este tema ha sido tratado muchas veces con anterioridad pero logramos verificar cierto fracaso en la iniciativas aplicadas y existentes, que también –por qué no decirlo– adolecen de un lenguaje gráfico consistente y efectivo.

El estudio de Ingrid se desarrolla en la ciudad de San Antonio, lugar especialmente afectado por este problema y de especial interés para la autora. Su investigación fue exhaustiva y completa, haciendo diversos recorridos en terreno, catastrando los puntos limpios y verificando la efectividad de los programas de reciclaje actuales, así como entrevistas con diversos actores involucrados. La forma para ir consolidando las observaciones y evidencias es a partir de una serie de modelos y visualizaciones que dan cuenta del fenómeno urbano y social de la producción de desechos, su distribución en la ciudad, sus distintos volúmenes por categoría, los actores involucrados y las acciones –absolutamente marginales– de reciclado efectivo. Es de especial valor comprender los incentivos y fuerzas culturales responsables de conformar esta realidad.

La proposición que Ingrid nos plantea va más allá de lo disciplinar, puesto que asume el problema con otro espesor y una libertad de acción mayor. Ella comprende que se trata de un problema de educación y que debe ser abordado tempranamente y por esto que nos presenta un programa dirigido a colegios, estudiantes y apoderados llamado “Conciencia en Movimiento”. El principio que fundamenta esta propuesta, que busca literalmente crear un cambio de conciencia, se basa en diseñar e implementar pequeñas acciones en el corto plazo que, en su realidad cultural y sistémica, podrían tener un gran impacto en el largo plazo.

Herbert Spencer

DISEÑO PARA GRANDES ESCALAS: DISEÑO PARA CAMBIOS SOCIALES

Cuando diseñamos, queremos mejorar el mundo. A veces con objetos discretos, a veces con sistemas complejos, pero siempre con esa aspiración: mejorarlo y embellecerlo.

Hoy en día, y de forma cada vez más frecuente, el diseño juega un rol fundamental en la forma en que las personas viven, trabajan y se divierten. El diseño que creemos tiene más impacto, es el que se ubica entre-plataformas, el que articula sistemas. No basta con pensar y crear sólo el objeto, sino también es necesario diseñar cómo este se ubica y relaciona con su entorno. Ese pensamiento sistémico creemos que aporta y da viabilidad a un proyecto de diseño.

Es una práctica común diseñar para 'otros', en cuyo caso el estudio de usuarios y la investigación en profundidad son herramientas esenciales para comprender al público. Sin embargo, al estar el diseñador inscrito en el sistema para el cual diseña, existe otro nivel de conocimiento y otro nivel de compromiso. Cabe destacar en este proyecto, que la alumna escoge la comunidad de San Antonio, donde ella vive y ha evidenciado la necesidad de nuevas iniciativas de diseño.

En el proyecto de Ingrid, Conciencia en Movimiento, lo que ella diseña es el comportamiento esperado de las personas involucradas en una iniciativa de reciclaje, mediado por los objetos de diseño necesarios para concretar ese fin, que se articulan como un ecosistema comunicacional (afiches, trípticos y sitio web). Se dice que las características de los objetos (affordance) influyen el modo de comportamiento de las personas hacia ellos. De este modo se diseña para las personas, para la interacción, para la experiencia y para un cambio, donde es más relevante el proceso hacia ese cambio, que los productos que lo permitirán.

Katherine Exss

INTRODUCCIÓN

Adoptamos una posición de comodidad y desligue ante nuestros residuos que desaparece, seguimos consumiendo de forma desmedida e indiscriminada y fomentamos las prácticas de explotación para satisfacer nuestras necesidades.

La basura se reconoce a nivel mundial por ser un grave problema en aumento debido al desarrollo de nuevas tecnologías, nuevos productos, su rápida obsolescencia y la capacidad de las personas de adquirir y desechar.

El programa Conciencia en Movimiento busca promover en las comunidades escolares la participación y el interés en la protección del medio ambiente. Este proyecto aborda el problema de la basura como una posibilidad de aprendizaje por medio de la experiencia y vinculación con el entorno. Reconociendo sus cualidades, características y valor.

Según la Real Academia de la Lengua Española (2001) la experiencia es "Conocimiento de la vida adquirido por las circunstancias o situaciones vividas". Como bien dice la definición de la palabra, es la adquisición de un conocimiento a partir de una situación que se ha vivido, pero ciertamente involucra otros factores implícitos en la misma situación.

Este programa sitúa al Diseño frente a un problema social que está dispuesto a tratar y desarrollar.

01

ESTUDIO

En este capítulo se identifican conceptos relacionados al reciclaje y se plantean las bases y argumentos del programa diseñado. Se presenta el material investigado que contextualiza sobre el problema de la basura en Chile y San Antonio, junto a un análisis en específico el actual contexto de la ciudad.

1.1 CONCEPTOS Y CONTEXTO GENERAL

Para el desarrollo del proyecto se necesita identificar conceptos que giran en torno a los desperdicios que generamos en el hogar, que en nuestra vida diaria solemos escuchar y utilizar, pero que sin embargo puede ser que no conozcamos su real significado o importancia para el desarrollo sustentable del planeta.

En el Primer Reporte Sobre Manejo de Residuos Sólidos en Chile (2010) se definen conceptos útiles recomendados por la OCD (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico):

Eliminación: Cualquier acción asociada al tratamiento final cuyo objetivo es tratar o disponer un residuo sin aprovechar sus materiales y/o valor energético.

Valorización: Conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar un producto, uno o varios de los materiales que lo componen y/o el poder calorífico de los mismos.

Residuos: Sustancia u objeto que: 1. Se elimina o valoriza, 2. Está destinado a ser eliminado o valorizado, 3. Debe, por las disposiciones de la legislación nacional, ser eliminado o valorizado

Residuo Inerte: Residuo o mezcla de residuos que no genera, ni puede generar ninguna reacción física, química o biológica.

Residuos Peligrosos: Residuo o mezcla de residuos que presenta un riesgo para la salud humana y/o al medio

ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar alguna característica de peligrosidad.

Residuos no Peligrosos: Residuo o mezcla de residuos que no presentan ninguna característica de peligrosidad y genera o puede generar alguna reacción física, química y/o biológica. (pag.10)

Como podemos ver los residuos son todos los elementos que luego de ser utilizados por el hombre, según sus características físicas pueden ser considerados desperdicios que requieren ser eliminados o por otra parte puede ser valorizados, ya sea reciclando, reutilizando, es decir, volviendo a darle un valor comercial o utilitario.

Se puede identificar tres principales generadores de residuo, Los Residuos Sólidos Domiciliarios, Residuos Sólidos Municipales, Los Residuos Sólidos Industriales.

De acuerdo al “Primer Reporte Sobre Manejo de Residuos Sólidos en Chile” (2010) que presenta los conceptos recomendados por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, los **Residuos Sólidos Domiciliarios** son aquellos residuos que generamos en las casa y que por lo general tienden a estar formados por los residuos de la cocina como materia orgánica, papeles, plásticos y en menor medida por telas, pilas, latas de aluminio.

También están los **Residuos Sólidos Municipales o Urbanos**, que son similares a los Residuos Sólidos Domiciliarios, como plásticos, papeles, materia orgánica, pero en esta categoría se incluyen los residuos del comercio, pequeñas empresas, instituciones, barrido de calles (véase figura 1).

Por otra parte y con un origen diferente se encuentran los **Residuos Sólidos Industriales**, que como su nombre lo dice, estos se originan en las industrias.

Según cifras presentadas en el “Informe del Estado del Medio Ambiente”(2011) en Chile se generan alrededor de 16,9 millones

ACTIVIDADES GENERADORAS	MATERIALES	% DE GENERACIÓN
Residencia, domicilios	Desperdicios de cocina, papeles, cartón, plástico, vidrios, metales, textiles, restos del jardín	50 a 70%
Comercio (almacenes, oficinas, mercados restaurantes, hoteles...)	Desperdicios de cocina, papeles, cartón, plástico, vidrio, metales, textiles y residuos especiales	10 a 20 %
Instituciones (oficinas públicas, escuelas, universidades, servicios públicos)	Papeles, cartones, vidrios, metales	5 a 15 %
Barrido de calles y áreas públicas	Residuos que se arrojan a la calle; plásticos, papeles, botellas	10 a 20%
Pequeñas industrias y talleres artesanales	Restos de materia prima	5 a 30%

▲ Fig. 1 Actividades que generan mayor cantidad de residuos en %

toneladas al año, de las cuales 10,4 millones de toneladas se generan por las industrias y 6,5 millones de toneladas provienen de los Residuos Sólidos Municipales

ORIGEN DE LOS RESIDUOS

¿De qué se componen los Residuos Sólidos Municipales?, ¿Cómo se clasifican y tratan?, Son algunas de las preguntas a responder.

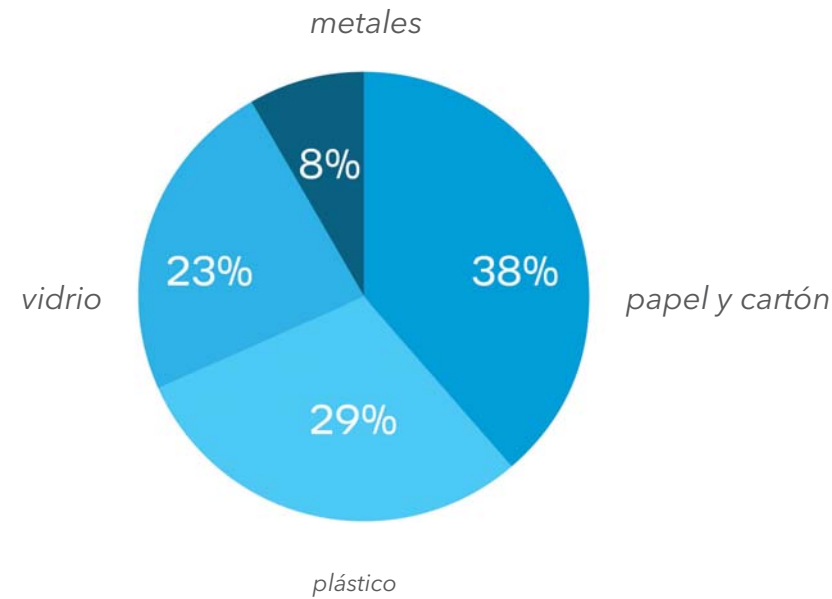
Sector de Envases y embalaje (EyE)

En cuanto al sector de envases y embalajes (EyE), en Chile predomina el consumo de envases y embalajes de papel y cartón (38%), seguidos de los de plástico (29%), vidrio (23%) y finalmente metal (8%). Fig. 1

¿QUÉ SIGNIFICA LA SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE?

Ser sostenibles según la Comisión Bruntland de 1987 significa "el desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades"

Para las Naciones Unidas la Sostenibilidad (2012) el equilibrio que debe existir entre sociedad, desarrollo económico y medio ambiente, con el fin de lograr una buena calidad de vida sin que estos tres elementos se vean perjudicados. La sostenibilidad es el modelo a seguir de la actual economía mundial, ya no es tolerable el desarrollo económico a costas



▲ Fig. 1 Gráfico que señalan los productos utilizados y consumidos por los habitantes de Chile

del gasto desmedido de recursos naturales (como fue anteriormente).

Una nación que no se preocupa de sus recursos corre el riesgo de perder la calidad de vida que puede ofrecer a sus habitantes, poniendo en riesgo su alimentación, el aire, los mares, ríos, etc. Por lo que se considera importante comprender que sostenibilidad es el fin que se busca a largo plazo, (por ejemplo una empresa que quiere llegar a ser sostenible con el medio ambiente) mientras que desarrollo sostenible son las actividades y medios que requerimos para llegamos a ser sostenibles, como por ejemplo la educación, la agricultura sostenible, compras sostenibles.

Estos tres puntos considerados importantes para mantener o lograr la sostenibilidad (economía, medio ambiente, sociedad) se interpretan de formas diferentes de acuerdo a cada país, ya que estos puntos deben adecuarse a las características culturales de las naciones.

En la Organización de las Naciones Unidas (2012) sobre los principios de la sostenibilidad:

La Declaración de Río1 contiene 27 principios entre los que se incluyen los siguientes:

- Los seres humanos tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
- El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades ambientales y de desarrollo de las generaciones actuales y futuras.
- Erradicar la pobreza y reducir las disparidades en los niveles de vida en los distintos pueblos del mundo es indispensable para el desarrollo sostenible.
- La protección del medio ambiente constituye parte inte-

grante del proceso de desarrollo y no puede considerarse en forma aislada.

- Las medidas internacionales que se adopten con respecto al medio ambiente y el desarrollo deben considerar también los intereses y necesidades de todos los países.
- Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberán reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas.
- La guerra es intrínsecamente destructiva para el desarrollo sostenible. La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son independientes e inseparables. Estos principios pueden guiar las acciones de los gobiernos, las comunidades y las organizaciones para definir los objetivos de sostenibilidad y crear programas para ayudar a lograr estos objetivos. (Cumbre de la Tierra 1992, citado por Organización de las Naciones Unidas, 2012).

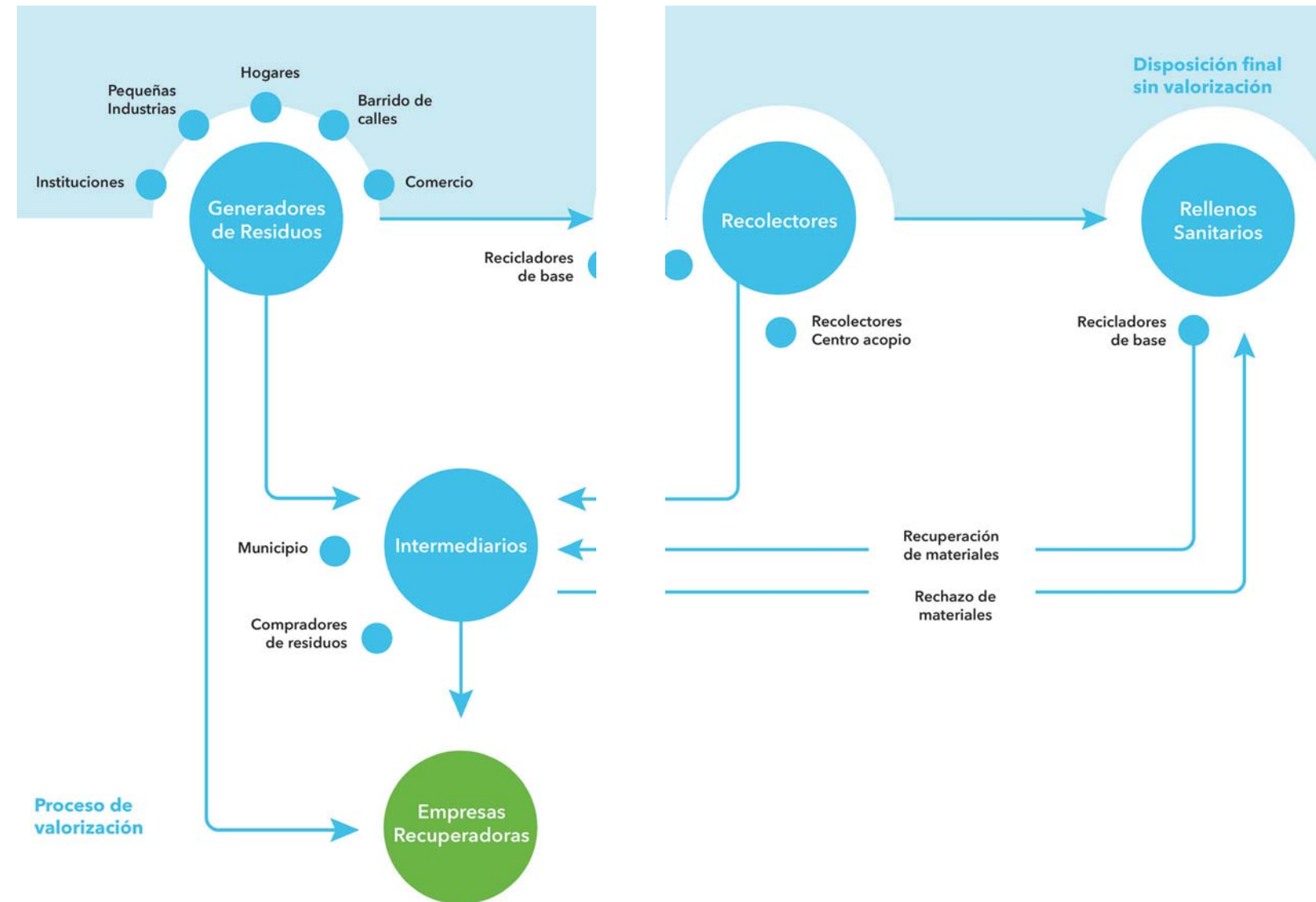
Si bien los principios de sostenibilidad hablan de fines globales, en casa también se pueden tener conductas de desarrollo sostenible que ayuden a tomar medidas para ayudar a conservar la protección del medio ambiente.

Reducir, Reutilizar, Reciclar

Reducir: Reducción en el consumo bienes. Evitar o disminuir la generación de residuos y utilizar menos recursos.

Reutilizar: Utilizar de nuevo un producto antes de considerarlo como un residuo.

Reciclar: es cualquier proceso donde materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas.



▲ Actores que participan en el flujo de RSM

La clasificación de los residuos en el origen y la deposición en los contenedores específicos facilita su posterior reciclaje, con lo que se consigue el ahorro de energía y materias primas.

ACTORES QUE PARTICIPAN FLUJO DE RECICLAJE DE RSM

Existe una estructura surgida a partir de la oferta y demanda del reciclaje. Desde quienes generan los residuos, pasando por quienes los recolectan y venden, hasta llegar a las empresas que recuperan los residuos para transformarlos en materia prima o reutilizarlos.

A partir de antecedentes aportados por El Movimiento Nacional de Recicladores de Chile (Ciudad Saludable & MNRCH, 2010), es posible identificar a los siguientes actores:

Generadores de residuos: grupo constituido por la ciudadanía distribuida a nivel residencial, comercial, institucional e industrial.

Recicladores: los recolectores primarios que realizan un proceso de separación de los residuos reciclables.

Intermediarios: actores que compran los materiales a recicladores primarios, almacenan y separan para luego venderlos a las empresas recuperadoras.

Empresas recuperadoras: empresas que se abastecen de recicladores primarios, intermediarios o directamente de industrias, instituciones y comercio.

Estos actores no participan necesariamente de forma directa ya que por ejemplo algunas veces los recicladores pasan a tratar con las empresas recuperadoras. Aunque aún es más común pasar por los intermediario, sobre todo en regiones, donde son los intermediarios que llevan a otras ciudades donde se encuentran las empresas recuperadoras.

1.2 INVESTIGACIÓN CONTEXTUAL

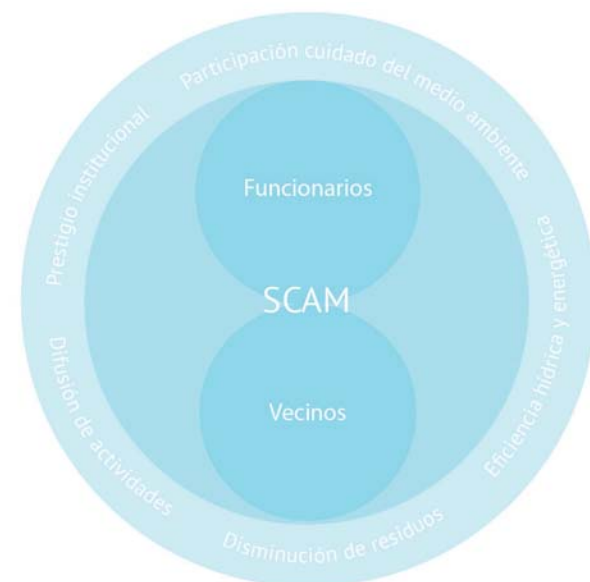
SCAM

SCAM (Sistema de Certificación Ambiental Municipal)

Es un sistema incorporado por el Departamento de Gestión Ambiental de cada municipio del país. De carácter voluntario para ciudadanos y funcionarios municipales. Fue creado en el año 2009 con un piloto de tres municipios, a los que hoy se incorporan 124 a lo largo de todo el país. El SCAM busca la integración del factor ambiental en el que hacer municipal logrando incorporarlo a nivel de orgánica municipal, de infraestructura, de personal, de procedimientos internos y de servicios que presta el municipio a la comunidad.

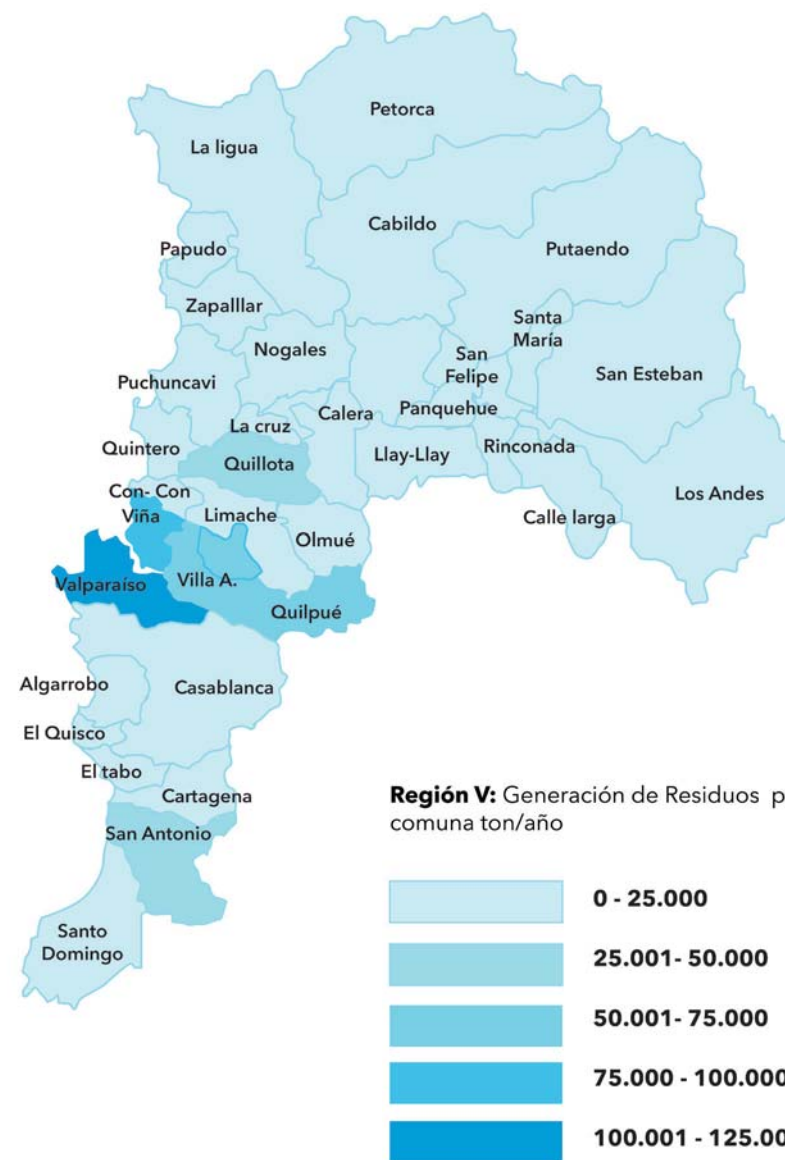
Cada municipio aspira a lograr un nivel de certificación que va desde Básico, Medio, Excelente y Mantenimiento de la certificación de Excelencia.

La Ilustre Municipalidad de San Antonio se encuentra dentro de este plan de desarrollo ambiental, según la lista que entrega el Ministerio del Medio Ambiente, se encontraría en la fase de certificación de Excelencia y estaría postulando a la de Mantenimiento de Excelencia, por sus diferentes actividades y sistema de reciclaje.



▲ Esquema que representa las bases del SCAM y a quien va dirigido

► Generación de RSM en las comunas de la V región. Fuente Primer Reporte del Manejo de Residuos Sólidos en Chile. Las comunas con mayor generación de RSM (año 2009) son Valparaíso (104.332ton), Viña del Mar (98.537ton), Villa Alemana (42.309ton), Quilpué (41.176) y San Antonio (32.918ton),



Comuna	Ganeración de residuos (ton / año)	Población
Valparaíso	104.332	296.209
Viña del Mar	98.537	334.066
Villa Alemana	42.309	96.792
Quilpué	41.178	132.849
San Antonio	32.918	94.711
Quillota	29.099	77.650



Villa Alemana
437 kg / año



Quillota
374 kg / año



Valparaíso
352 kg / año



San Antonio
347 kg / año



Quilpué
309 kg / año



Viña del Mar
295 kg / año

▲ Según la cantidad de población y la cantidad de residuos generados por año se obtiene los Kg que cada persona genera, siendo las personas de Villa Alemana los que más residuos generan en un año y en Viña del Mar los que menos generan.

PUNTOS VERDES O PUNTOS DE RECICLAJE DE RSM EN LA CIUDAD DE SAN ANTONIO

Parte del programa de Gestión Ambiental en su línea de gestión de residuos a instalado Puntos Verdes de manera coordinada con juntas de vecinos que los solicitan.

Los "puntos verdes" son lugares dispuestos en las calles que reúnen contenedores en los que se acopian materiales que han terminado su vida útil en casa.

En los puntos se pueden encontrar 6 tipos de materiales reciclables, cada uno con su color característico; en un pequeño receptáculo rojo, pilas alcalinas; en un contenedor de tipo campana también rojo, pero sólo distinguido con un papel, latas de aluminio; en uno amarillo, botellas plásticas; en azul los papeles y cartones y en el verde, botellas de vidrio, las cuales dependen del Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora (CODEFF). La cantidad de puntos verdes es de 36, incluyendo puntos que sólo son de vidrio (estos puntos van en aumento)

- 1 punto con: vidrio, envases PET, tetra pak, pilas, latas de aluminio, papel y cartón.
- 4 puntos con: vidrio, envases PET, tetra pak, pilas, papel y cartón
- 6 puntos con: vidrio, envases PET y tetra pak
- 5 puntos con: vidrio y envases PET
- 2 puntos con: envases PET y tetra pak
- 2 puntos con: vidrio, envases PET, tetra pak, papel y cartón
- 1 punto con: vidrio y tetra pak
- 2 puntos con: envases PET
- 13 puntos sólo de vidrio



- 1 El molo / Av. Barros Luco
- 2 Luis Gonzales / Armando Pino
- 3 Luis Reuss / Las Palmeras
- 4 Los Cóndores/ Av. José Ortuzar
- 5 Ignacio Cerda / Los Suspiros
- 6 Bello Horizonte / Gabriela Mistral
- 7 Llanos de Bellavista
- 8 Infanta Isabel / Asturias
- 9 10 sur / Pasaje Uno
- 10 Av. Providencia / Francia
- 11 Irarrázaval / Plaza Estrella
- 12 Viuda IX / El Sauce
- 13 Olegario Henríquez / Ginebra
- 14 Los Demarcadores / Confines
- 15 Nápoles / 30 de Marzo
- 16 Independencia / La Bahía
- 17 Portales / Lautaro
- 18 Olegario Henríquez / Los Alerces
- 19 Pje. Santander / El Convento
- 20 Lauro Barros
- 21 Sindicato Pescadores Río del Maipo
- 22 Club DEportivo / Cristo Rey
- 23 Av. Baquedano / Cristo Rey
- 24 Av. Arrayán / Alonso de Ercilla
- 25 Av. Barros Luco / 2 Norte
- 26 Domingo García Huidobro / Parinacota
- 27 Llaima / Salcedo
- 28 Av. Manuel Montt / León Aguirre
- 29 Luis Martínez Cruz / El Estero
- 30 Villa Estoril / 12 sur
- 31 Av. Providencia / José Plaza
- 32 La Caleta Loreto Talamira
- 33 Mercado Jardín
- 34 Plaza Arrayan / Tejas Verdes
- 35 Departamento Gestión Ambiental
- 36 El Tranque G-904

Mapa que muestra la ubicación de los diferentes puntos Verdes de la ciudad de San Antonio

MANTENCIÓN DE LOS PUNTOS VERDES

Se realiza una inspección visual y posterior retiro de los residuos desde los puntos.

Los trabajadores del centro de acopio realizan la salida a terreno todos los días recorriendo los diferentes puntos verdes revisando el nivel en el que se encuentran.

En un cuaderno van apuntando que tan llenos están los contenedores de cada punto para decidir si son retirados o se pasa otro día por ellos.

“Salimos en el camión todos los días. Pero es relativo, porque todo depende de si las campanas están llenas. Si las campanas están llenas, hay que ir las levantando. En un camión caen tres campanas, si hay tres lugares que están llenos se recogen y se traen acá. Al revisar las campanas voy con un cuaderno, por ejemplo el punto del molo el vidrio está a medias, el PET puede estar vacío, el tetra pak está $\frac{3}{4}$, el aluminio puede estar lleno hay que retirar, entonces voy viendo otros puntos y cuando tengo tiempo voy a retirar lo que está lleno. Se tiene que registrar todo lo que llega.”

RECOLECCIÓN DIFERENCIADA, SEPARACIÓN DESDE EL ORIGEN

La Municipalidad de San Antonio actualmente realiza un programa piloto de recolección diferenciada en tres sectores de la ciudad, cuyos residuos son divididos en orgánicos e inorgánicos, que son destinados al reciclaje o compostaje.

¿Qué es la recolección diferenciada?



▲ Punto verde ubicado en la avenida principal del Barrancas



▲ Retiro del material de los contenedores de punto verde ubicado en la avenida principal de Barrancas



▲ Pila de botellas PET recolectadas y llevadas al Centro de Acopio, donde se enfardan y llevan a Santiago



▲ Proceso de recolección diferenciada

Separación en origen con recolección diferenciada: Esta alternativa considera la separación en el hogar (origen) de los residuos identificados con fines de reciclaje (botellas de vidrio, latas de aluminio, cajas Tetra Pak, botellas de plástico PET, envases de plástico, papel de periódico, cartones, chatarra domiciliar, metales etc.) los cuales será recolectados posteriormente de forma también diferenciada.

La recolección se puede hacer a través del servicio municipal, si cuenta con un servicio de recolección diferenciada de los residuos con fines de reciclaje del resto de los residuos municipales. Otra alternativa es que la recolección la realicen terceros, como, por ejemplo, recolectores independientes, que recogen los residuos segregados y los transportan a algún centro intermedio, o lo comercializan directamente en la empresa que realizará su reprocesamiento.

Centro de acopio, De gestión municipal

Existe un Centro de Acopio y Reciclaje Comunal en San Antonio, creado en el año 2007. Comenzó a gestarse como centro de residuos orgánicos, donde se elaboraba compost.

¿Qué pasa con los residuos de los Puntos Verdes?

El año 2010 el municipio es beneficiado con recursos provenientes de la SUBDERE (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo), esto permite la construcción de galpón y oficinas para funcionamiento.

Con el tiempo aumentó la necesidad de ayudar al medio ambiente, entonces se dispusieron los Puntos Verdes,

donde los vecinos pueden dejar sus residuos como: Botellas de vidrio, papel, pilas, envases tetra pak, Botellas PET y latas de aluminio. Es aquí, en el "Punto Verde Comunal" donde los residuos son clasificados, acondicionados y ensacados para luego ser enviados a los centros autorizados para su reciclaje en Santiago. Por este medio se valoriza un 3% de los residuos sólidos de la ciudad.

"Todo eso se bota, ahora nos dicen que las botellas de cloro nos sirven, las botellas de Quix grande, menos lo que viene con aceite de camión. Ahora nos dijeron que también recibiríamos los bidones, porque antes los botábamos, porque reciclábamos sólo PET1, entonces esos son P2, P5, 7. Después vine el "Eco-ju-nior" y estas ponchas se pesan"

RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS INGRESADOS AL CENTRO DE ACOPIO

Gráfico que muestran una comparación entre volúmenes de residuos entregados por centro de acopio a las empresas "recuperadoras", en el año 2013

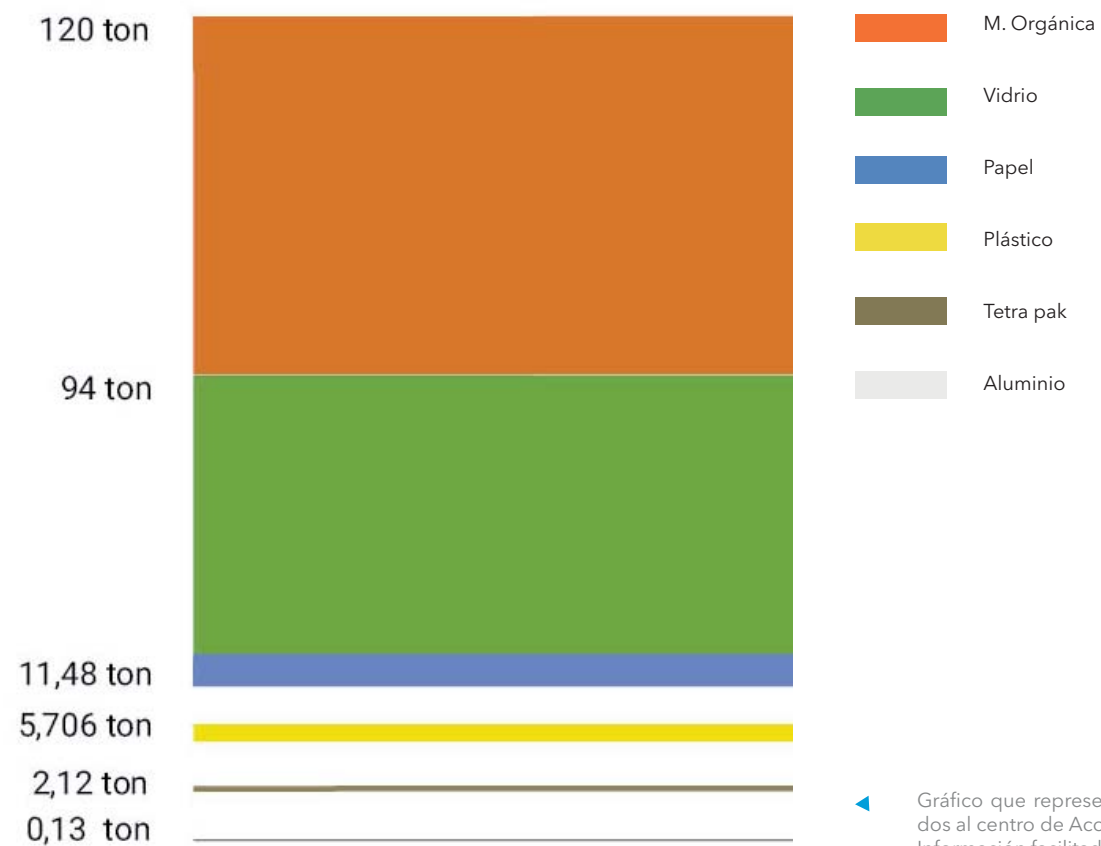


Gráfico que representa los volúmenes de residuos sólidos ingresados al centro de Acopio durante el año 2013. Información facilitada por el Departamento de Gestión Ambiental de San Antonio

DISPOSICIÓN FINAL

Del "Informe del Estado del Medio Ambiente"(2011) :

Con respecto a sitios de disposición final en que los residuos sólidos municipales son depositados, se estima que un **69%** se deposita en rellenos sanitarios, correspondientes a instalaciones que cumplen la reglamentación vigente, **22% en vertederos**, correspondientes a instalaciones que cumplen la legislación del año 1980, y **9% en basurales**, instalaciones que no cumplen ningún tipo de reglamentación.

Al vertedero de Cartagena llega gran parte de los desechos domiciliarios de la provincia de San Antonio. Según informa el periódico "El líder" (2011) dice que el vertedero administrado por la empresa Ecogarbage, que cuenta con más de 40 años de vida, ya ha prolongado su vida útil por más de 10 años.

- **2005:** la vida útil del vertedero tuvo su fin el 31 de diciembre de 2005.
- **2008:** para el año 2008 ya se había prolongado la vida del vertedero, implementando terrazas para descargar los residuos en una cota superior de 179 metros sobre el nivel del mar. En 1 metro cubico se vaciarían 2 toneladas de residuos. Después de año 2008 se le puso fecha de cierre ya que podría colapsar.
- **2012:** se calculó que el lugar cerraría a más tardar durante el primer trimestre del año 2012. Según explica el delegado provincial de la seremi de Salud, doctor Pedro Bodor Nagy, "el vertedero "colmató", vale decir se llenó, y no ha colapsado, ya que en este último caso "la basura estaría esparcida en todas las calles de la ciudad, cosa que no ha ocurrido".
- **2014:** el vertedero aún sigue abierto, pero cerraría en mayo del 2015. Debido a que no se encontró un lugar adecuado para emplazar un nuevo vertedero en la provincia, por lo que la empresa Ecogarbage abrirá una planta de transferencia.



▲ Imagen tomada desde las afueras del Vertedero controlado de la ciudad de San Antonio

El vertedero ya está colapsado y representa una amenaza ambiental, de producirse algún escurrimiento de los líquidos percolados o el derrumbamiento de la montaña de basura hacia las quebradas.

Al vertedero ingresan **84.015m³** de Residuos Sólidos, lo que de acuerdo a una revisión ocular que posteriormente se utiliza el factor de conversión de **0,4 ton/m³** por lo que se estima que al mes son **2.800,5 ton.** y al año **33.606 ton** aproximadamente.

Según la última cuenta pública los gastos de la municipalidad por retiro de basura durante el año 2013 son de \$432.603.630



▲ Fotografía tomada desde el exterior del Vertedero. Camión de recolección de basura descargando la basura en el vertedero. Se puede ver la presencia de recolectores

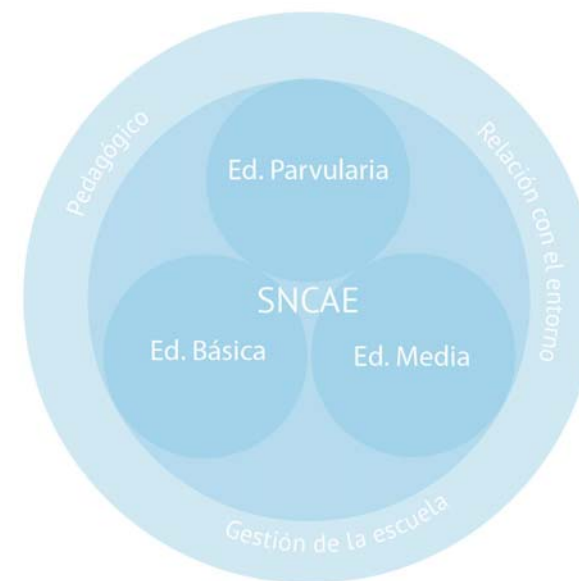
¿Qué es una planta de transferencia?

La estación de transferencia es una alternativa cuando se necesita transportar los residuos sólidos distancias muy largas hasta el relleno sanitario y así hacer posible una disminución de los costos de transporte.

En la estación de transferencia los residuos sólidos son descargados desde los camiones recolectores y compactados a grandes contenedores que luego son transportados en camiones especiales a los rellenos sanitarios.

La planta de transferencia tiene como fin que los camiones recolectores, común y corriente, llega a esta planta de transferencia, que estará debidamente aislada. Se traslada la basura a contenedores de mayor capacidad, equivalente a tres o cuatro camiones recolectores, y esta basura se llevara posteriormente al relleno sanitario de Valparaíso, de Los Molles.

La planta de transferencia se ubicará en Cartagena, sector Malvilla. El terreno cuenta con 4 Hectáreas y esta planta estará al servicio de toda la provincia (6 comunas: San Antonio, Cartagena, El Tabo, El Quisco, Algarrobo, Santo Domingo). El presidente de la Asociación Provincial de Municipalidades, Osvaldo Cartagena, analiza el tema y declaró en el año 2011 en el diario El Líder, *“¿Van a aumentar los costos para la comunidad al final de todo este proceso? Eso es efectivo. Nuestros estudios nos van a costar mucho más de lo que cuesta a los municipios trasladar la basura a los vertederos como se ha hecho hasta ahora. Pero estamos buscando con la SUBDERE la forma de bonificar de alguna manera los 5 primeros años de funcionamiento, cuando tengamos que hacer el traslado a rellenos sanitarios como Popeta en Melipilla y Los Molles en Valparaíso.”*



▲ Esquema que representa las bases del SNCAE y a quien va dirigido

SNCAE

SNCAE (Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos)

Tiene como propósito fomentar la incorporación de variables ambientales en los establecimientos educacionales en tres ámbitos: pedagógico, en la gestión de la escuela y en la relación de la comunidad educativa con el entorno.

En total son **939 Establecimientos Certificados nacionalmente, a nivel básico**, medio y de excelencia. San Antonio cuenta con **11 establecimientos** certificados. Listado de Establecimientos Educativos con Certificación vigente a febrero de 2015.

Establecimientos en la V región son 400 entre Municipales, Particulares Subv., Particular de Enseñanza Media, en San Antonio son 30.

El SNCAE tiene tres niveles de certificación: Básico, Medio y Excelencia.

Al momento de postular al Sistema, el establecimiento determina el Nivel que quiere acreditar. Puede optar al Nivel Básico o inmediatamente a uno superior, dependiendo de los medios de verificación que presente y que acrediten el estado en que se encuentra. Para esto deberá realizar un autodiagnóstico.

Las Matrices de Autodiagnóstico de Evaluación son diferentes para Educación Parvularia, Medio o Básica, y están relacionadas con los tres ámbitos de acción en que trabaja el SNCAE: Curricular/Pedagógico, Gestión Ambiental y Relaciones con el entorno.

De acorde al puntaje obtenido en el autodiagnóstico, podrán optar a uno de los tres niveles de Certificación. Según los requisitos y las exigencias demandadas, los colegios podrán ascender, permanecer o bajar de Nivel. Educación Ambiental.

Observaciones en escuelas

Durante el desarrollo del estudio se visitaron **cuatro escuelas** que estaban participando en el Sistema de Certificación, de las cuales dos estaban en proceso de participación y dos de ellas ya habían logrado en "Nivel de Excelencia", por lo que ya no mantenían la participación ni actividades.

Escuela Cristo del Maipo:

Certificación media (desde 2014), Escuela Municipal (DAEM) de enseñanza básica

Escuela España:

Certificación media (desde 2013), Escuela Municipal (DAEM) de enseñanza básica y media

Escuela Padre André Coindre:

Certificación Excelencia (en el 2102), Escuela Municipal (DAEM) de enseñanza básica (ya no participa)

Colegio Espíritu Santo:

Certificación Excelencia (en el 2011), Colegio Particular Subvencionado (el único de carácter particular subvencionado o subvencionado que ha participado. No quisieron prestar su testimonio porque ya no estaban participando).

Los colegios muchas veces tienen dificultades para lograr certificarse, como lo cuenta la directora de la Escuela Cristo del Maipo, Silvia Díaz: *"Cuatro años, estuvimos dos años en nivel básico y ahora por primera vez pasamos a un nivel medio, pero no tuvimos el medio antes, a mi juicio es porque no teníamos las evidencias respectivas, porque las cosas que se exigían las hacíamos, pero no con la idea de ir ascendiendo en el escalafón de la categoría, sino porque nos nacía hacer las cosas, pero no fuimos guardando evidencia ni registro, entonces esas cosas pesaron para que no pudiéramos ser medio anteriormente*



[1]



[2]



[3]

- ▲ Fotografías tomadas a la Escuela España:
[1] Entrada de la Escuela España
[2] Material gráfico diseñado por los mismos profesores para motivar el cuidado del medio ambiente
[3] En el patio del colegio, bajo techo un contenedor de tetra pak



[4]



[6]

- ▲ Fotografías tomadas a la Padre André Coindre:
[1] Patio del colegio, en la imagen se aprecian los únicos contenedores. No se estaban utilizando para separar
[2] Pasillo tejado
[3] En el patio del colegio un contenedor de tetra pak, lo único que reciclan oficialmente



[5]

entonces ahora el profesor se preocupó, guardó todas las evidencias respectivas y ahí están los resultados."

Los establecimientos se encuentran con las dificultades propias de área donde se encuentran, en algunos casos desfavorable porque sufren el robo de contenedores: *"Ahora no separamos, excepto el cartón, que hay un contenedor para separar. Cuál es el problema más grave de esto de separar, que cuando nosotros sacamos la basura el basurero lo hecha todo junto, no pasa la municipalidad, lo único que sacan aparte son las pilas (que pasa a buscar STI), de Medio Ambiente nos vienen a recoger las cajitas, pero el resto, el vidrio, el papel, el cartón, todo eso se mezcla."*

O la necesidad de hacer participar a los apoderados (que en algunos casos no son los padres)

"Yo creo que a nosotros nos hace falta crear conciencia en nuestros apoderados, aquí los niños lo hacen, les recalamos cuidar el agua botar desperdicios donde corresponde, pero en la casa no ven ese tipo de cosas, mezclan la basura, botan los papeles en la calle."

1.2 ANÁLISIS

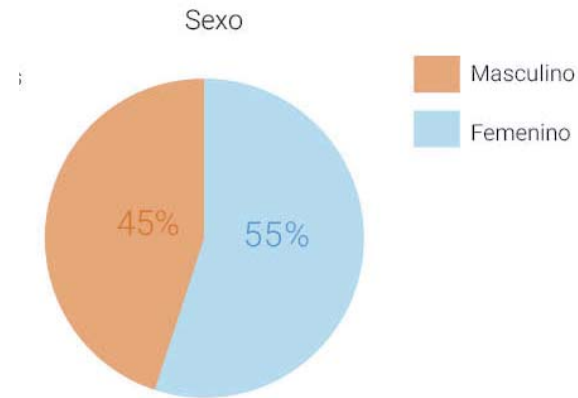
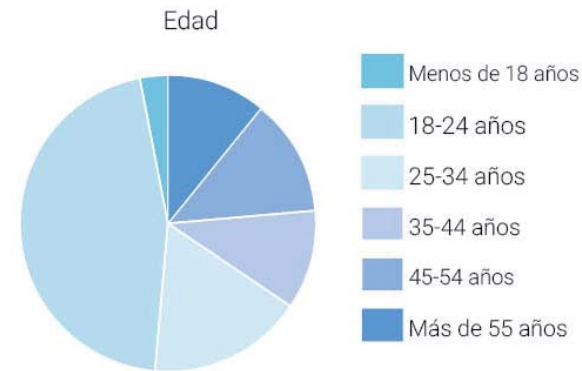
ENCUESTA SAN ANTONIO RECICLA

Encuesta realizada a los habitantes de la ciudad de San Antonio, durante un período de tres semanas, desde el 18 de noviembre hasta el 2 de diciembre del 2014. A un total de **100 personas** de diferentes edades.

Esta revela el nivel de participación e interés en torno a los puntos verdes de la ciudad y el medio ambiente.

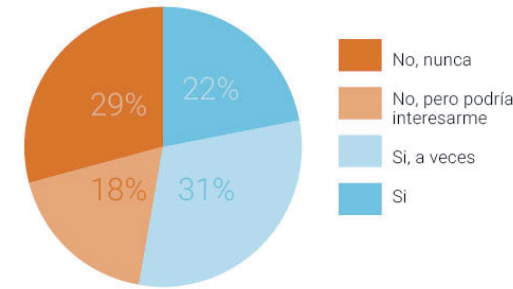
Concluyendo que las personas se encuentran dispuestas a participar. Por ejemplo las personas que utilizan siempre los puntos es de 20%, las que los utilizan algunas veces es de 43%, que es menor a quienes no los utilizan que es de un 37%.

Aunque en el propio hogar las personas no implementan medidas de reducción o reutilización de residuos. Lo que significa que las **personas a pesar de estar dispuestas a participar no tienen conocimiento de su aporte** ya que muchos si afirman separa la materia orgánica de otros residuos.



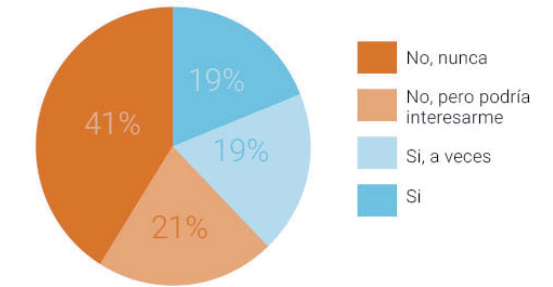
Personas que participaron en la encuesta realizada vía online y presencial

¿Separas tu basura de los residuos reciclables?



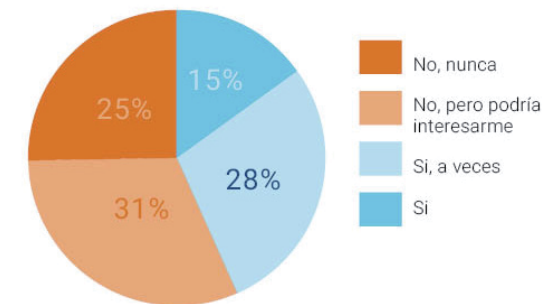
El comportamiento de las personas en su hogar demuestra que hay un pequeño grupo de personas que está siempre participando en la separación de residuos y utilización de materia orgánica.

¿En tu casa implementan medidas para reducir o reutilizar materiales?



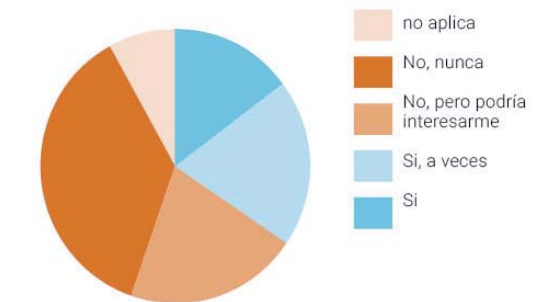
En la mayoría de los hogares no toman medidas para reducir sus propios residuos. Hay que tener en cuenta que reciclar es una forma de aprovechar los residuos que debe ser complementada con la reutilización y la reducción.

¿Participa en actividades relacionadas con el medio ambiente?



Este ítem de Participación revela que menos del 50% de los encuestados no participa en actividades relacionadas con el medio ambiente pero que si se presentara alguna oportunidad les interesaría.

¿Utilizas la materia orgánica que separas como por ejemplo para hacer tierra de hojas?



Es menor el porcentaje de personas que utiliza la materia orgánica pero se puede deber a la falta de conocimiento de como utilizarlo.

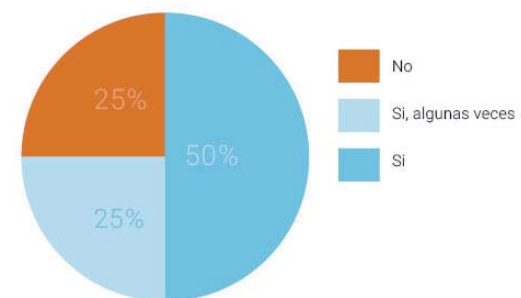
¿Por qué no utiliza los Puntos Verdes?

Algunas respuestas con temas que se repiten.

Llama la atención la desconfianza al sistema, la falta de interés y el decir que no saben donde están los contenedores o que están muy lejos.

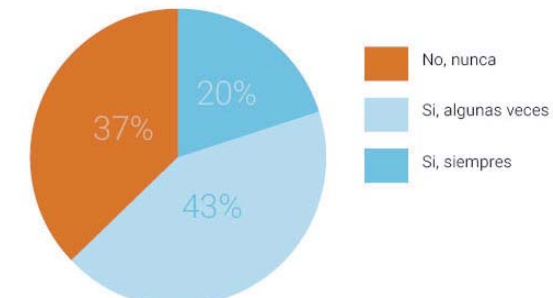
- Debería entregar los materiales para que la gente de acá gane dinero. Yo compraba tapas, una tapa \$ 300 y el kilo ellos a \$120 (tapas de ollas), compran muy barato
- No conozco ningún contenedor cerca de casa
- Por desconocimiento
- No hay cercanos a mi casa
- Porque reutilizamos la mayoría de nuestros desechos en nuestra casa
- No me interesa
- Faltan contenedores en la población y información sobre ello
- Quedan lejos de mi casa a varias cuadras y muchas veces están llenos y no cabe nada más
- Por flojera, porque si estuvieran cerca lo haría
- No se la ubicación
- Por un tema de incomodidad y tiempo
- No los conozco
- Honestamente no estoy muy interesado en el tema de reciclar, lo encuentro una muy buena idea, pero como ya estoy acostumbrado, hablando en serio es difícil que comience a usarlos
- Falta de interés e información sobre como se recogen y si de verdad vale la pena

¿Conoces los Puntos Verdes cercanos a tu vivienda?



▲ Más de la mitad de las personas encuestadas afirman conocer algunos Puntos verdes cercanos a su vivienda y quienes los utilizan desciende un poco.

¿Utilizas los Puntos Verdes?



¿Qué incentivo crees que necesitan las personas para utilizar los Puntos Verdes o reciclar?

La gente reconoce algunas necesidades

- Entender que ayudan a la ecología, al medio ambiente
- Educación y por sobretodo más puntos verdes.
- Por lo menos un descuento en el pago de la cuota de la basura proporcional a lo que la familia recicla, eso incentivaría a muchas familias
- Obligarlos. Lamentablemente la gente no hace las cosas si no es obligación, la mayoría no esta dispuesta al cambio, un claro ejemplo son las votaciones presidenciales voluntarias, si no es una obligación la gente prefiere no hacer el cambio por flojera
- Necesitamos mayor información sobre los lugares y como utilizarlos
- Explicar mejor, capacitar, instruir mejor, la municipalidad ponga más, en algunas partes separan pero se le lleva la basura.
- Más información acerca de los daños que provoca a nivel personal sobre mi y mi familia
- Colocar una mayor cantidad por poblaciones
- Primero saber donde están y para que reciclar y en que lo van a utilizar
- Tal vez promover esto en el centro cultural o en el mall o supermercados donde viene la basura.
- Más actividades en comunidad, más difusión
- La junta de vecinos con la comunidad deberían organizarse para recolectar reciclar e invertir lo ganado en cosas que la misma gente pueda disfrutar, como mejoras en el mobiliario urbano, espacios públicos, luminarias, calles, etc

PERSONAS Y ESCENARIOS

A partir de los datos obtenidos en la encuesta se generan cuatro perfiles que caracterizan las conductas y opiniones de las personas que usan o no los puntos verdes



Daniela Ortega:

Joven de 24 años, estudiante de asistente de Educación Parvulario en el Instituto Profesional La Araucana de la ciudad de San Antonio. Trabaja medio tiempo en un supermercado como empaquetadora. Además tiene una hija de 3 años. Quiere darle una buena calidad de vida a su hija y espera ser un buen ejemplo para ella que la acompaña a reciclar en los puntos verdes. No participa en actividades relacionadas con el medio ambiente, pero podría interesarle.

Escenario: Utiliza los puntos verdes de vez en cuando porque es la única forma que tiene para reciclar y cuidar el medio ambiente. En algunas ocasiones la acompaña su hija cuando van camino al jardín infantil, ubicado a pocas cuadras de su hogar. Ella los utilizaría con más frecuencia pero hay veces en las que quiere dejar los residuos y encuentra que los contenedores están llenos y la gente deja fuera sus botellas, además a veces se encuentra con bolsas con basura alrededor de los puntos, lo que no da buena impresión. Piensa que debería haber más contenedores y mayor fiscalización.



Fabián Velasco:

35 años, trabaja como guardia de seguridad en un banco de la ciudad de San Antonio. Seis días a la semana durante 7 horas al día. No participa en actividades relacionadas con el medio ambiente porque dice no tener tiempo para estas actividades.

Escenario: No tiene mucha información sobre el reciclaje ni sobre los puntos verdes. No está muy interesado en el tema del reciclaje porque ya está acostumbrado a botar la basura y esperar que los recolectores la retiren de su casa. Además los contenedores que ha visto están lejos de su casa.

Piensa que la municipalidad debe encargarse de hacer saber a la gente donde están los puntos verdes y luego enseñar para que es bueno reciclar y en que se utilizarán estos materiales.



Roxana Briceño:

Dueña de casa de 60 años, participa activamente en la junta de vecinos de su población como tesorera.

Le preocupa el cuidado del medio ambiente pero no utiliza los puntos verdes de reciclaje, sin embargo implementa medidas para contribuir con el cuidado del medio ambiente y evitar que más residuos vayan a dar al vertedero.

Escenario: Participó durante un tiempo en el taller de "Sistema de Certificación Ambiental de la Municipalidad" en el cual aprendió sobre sostenibilidad, ahorro energético y reciclaje. Con el tiempo aprendió a reutilizar la materia orgánica la que separa de los residuos inorgánicos para fabricar compost, para las plantas de su patio. Además implementa otras medidas para ayudar al medio ambiente, como evitar usar o recibir en los negocios bolsas plásticas. Pero no utiliza los puntos verdes porque considera más efectiva la gestión que realiza en su casa.



Eduardo Álvarez:

Tiene 50 años y nació en la ciudad de San Antonio, donde hoy trabaja como profesor de lenguaje en un curso de enseñanza básica en un colegio particular subvencionado. Le interesa el cuidado del medio ambiente mediante el reciclaje y como profesor siente que es su deber educar a sus alumnos en estos temas.

Escenario: A veces participa en actividades relacionadas con el medio ambiente como por ejemplo cuando debe asistir a las "Olimpiadas del Medio Ambiente", actividad donde orienta e incentiva a sus alumnos de octavo básico que participan. Él siempre utiliza los puntos verdes cercanos a su vivienda para deshacerse de las botellas plásticas y de vidrio, ya que son los objetos que hacen mayor bulto y utilizan más espacio. Además de que sabe que los residuos que él disponga se vuelven materia prima y generan nuevos productos. Va una vez a la semana a dejar los envases a los puntos verdes, ya que espera juntar unos cuantos; los lava y deja secar antes de depositarlos.

ELEMENTOS GRÁFICOS

Letreros, distintivos de contenedores y colores

Se realizó un recorrido por los diferentes puntos verdes de la ciudad para analizar donde se encuentran, su deterioro, carencias y problemas.



- El papel que identifica a cada contenedor según la materia que se recicla se encuentra deteriorado. En este caso se recicla plástico, en el contenedor de papel amarillo y vidrio en la campana verde.



- El cartel que informa sobre los contenedores y sus diferentes colores también se encuentra deteriorado, ha perdido su color.



- Cada contenedor de tipo campana tiene un elevado costo de \$680.000. Por lo que es difícil para el municipio costear cada contenedor.



- No se utilizan correctamente los estándares de colores correspondientes a cada residuo. Se usa el color rojo para latas de aluminio y para pilas, cuando los metales se identifican con un color gris claro y el rojo corresponde a residuos peligrosos



- ▶ No existe ningún tipo de información sobre el reciclaje, como sí hay en otros puntos, aun cuando tienen la misma cantidad de contenedores.



- ▶ Fotografía facilitada por Francisco Valenzuela, encargado del Departamento de Gestión Ambiental. Punto lleno de botellas alrededor del contenedor, aún con el contenedor vacío. Las personas que dejaban estas botellas eran del comercio del sector. Fueron identificadas y se les advirtió antes de tener que poner una multa.



Objetos entregables

Las campañas de difusión van acompañadas de material gráfico. A continuación se desglosan sus partes y analizan para saber si existe un lineamiento gráfico que acompañe al sistema.

- ◀ Esta imagen corresponde a un stiker que es entregado a las personas que participan en el piloto de reciclaje diferenciado. Medida: 17,8x13,7 cm. Colores: naranja, verde oscuro, amarillo oscuro, azul. Elementos:
 - Dibujo de trazo con una leve sombra, sobre esto dibujo a color de un árbol de color sólido, más dibujos de contenedores con volumen,
 - Título azul y bajada naranja.
 - Logos: de la municipalidad y de Certificación Ambiental, sobre rectángulo de bordes redondeados, de color verde y celeste.
 - Letras blancas en altas sin serif, sobre fondo amarillo con efecto de sombra.

Este Stickers contiene un exceso de elementos que no conforman un lenguaje claro. Combina volúmenes, sombras y trazos. No comunica que corresponde al programa de recolección diferenciada.



▲ Folleto entregado a las personas para informar sobre los Puntos Verdes, explica como se recicla y que sucede luego con los materiales que se reciclan, entrega instrucciones para cada material.

Medidas: 14,4 x19,5. Extendido: 28,8x 19,5.

Elementos: en la parte trasera están las instrucciones para limpiar los residuos. En el se mezclan iconos con imágenes de fotografías y a la vez dibujos. Esto dentro de recuadros sobre fondos degradados.

▲ Lo mismo que la imagen anterior, no hay un lenguaje icono-gráfico claro, no tienen una estructura para seguir ese relato. En esta página se encuentran pasos para el reciclaje previo a llegar a depositar a un contenedor. No tiene una ley de tamaños tipográficos, el texto es justificado a ambos lados. Esto dificulta la lectura ya que las letras quedan separadas y aparecen espacios vacíos. Tiene cuadros de colores que deberían identificarse con las imágenes de los contenedores, pero estos no coinciden y falta el icono de contenedor de tetra pak.

▲ Imán para refrigerador, que se entrega a las personas en eventos o ferias. Tipografía demasiado gruesa para el tamaño del espacio. Los espacios son muy limitados porque todo en enmarcado en un recuadro de color sólido.

▲ Interior de un folleto, del programa de producción limpia en el sector comercial de San Antonio. Con colores y tipografías moderadas. No tiene exceso de variables gráficas.

02

DIAGNÓSTICO

Luego del recopilación de información y análisis de las encuestas y entrevistas realizadas durante el año 2014, se realiza una lista de problemas y posibilidades de diseño

2.1 PROBLEMAS Y NECESIDADES

El actual problema de la comuna es cierre del vertedero en mayo del 2015, ya que significará elevar los costos del mantenimiento de la recolección de basura y posterior traslado desde una planta de transferencia en San Antonio al relleno Sanitario "Los Molles" de Valparaíso, aumentando el costo de los servicios de derecho de aseo, que sólo paga un 10% de los ciudadanos de la comuna, dividido en cuatro cuotas al año lo que suma un total de \$47.959.

Para esto el municipio entregará dos contenedores para que separen sus residuos en materiales inorgánicos (limpios para reciclar) y orgánicos. Entonces se crea la necesidad de hacer que las personas reciclen en mayor cantidad en sus propios hogares o establecimientos.

Información y Educación:

La base del avance en temas ambientales se centra en un principio en la educación de las personas para que ellas puedan tomar sus propias medidas de control y ayuda ambiental.

Las problemáticas detectadas en el sistema de reciclaje de San Antonio son, principalmente la inconsistencia gráfica y deterioro de los elementos que informan en los mismos Puntos Verdes sobre qué contenedores son los que se utilizan.

Los elementos gráficos como stickers, folletos informativos...

02

49

INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO



Programas

DIFUSIÓN

Difusión masiva de campañas y programas para la población



Material entregado

CONTENIDO

Los entregables (ej: trípticos) que deben apoyar el sistema son deficientes ya que la información no es clara.



Coherencia gráfica

COHERENCIA

Falta de coherencia gráfica de los carteles ubicados en los Puntos Verdes o deterioro.



Información no disponible

CONTEXTO

No se señala en los Punto Verde como realizar un reciclaje de forma correcta.



Mapas

UBICACIÓN

Muchas personas desconocen la ubicación de los Puntos Verdes, porque no hay un mapa oficial y actualizado de ellos.



RRR

FOMENTO

Fomentar las buenas prácticas de reducción reutilización a demás del reciclaje.

PARTICIPACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN



Vecinos

INCENTIVOS

Necesidad de generar incentivos que fomenten la participación en el programa de reciclaje.



Estudiantes

VINCULACIÓN

Falta de mayor vinculación entre estudiantes y su entorno, para generar conciencia ambiental.



Comunidad

HÁBITOS

Falta incorporar los temas medio ambientales en las comunidades para formar y fortalecerlos como hábitos



Vecinos

COMPRENSIÓN

No comprende para que se sirve el reciclaje o cree que todo después igual lo llevan al vertedero



Comunidad

REUTILIZACIÓN

Falta fomentar la idea de que los objetos reciclables pueden ser reutilizados.



Vecinos

RECICLAJE

Hay una necesidad de aumentar la cantidad de personas que reciclan desde el origen

EMPLEABILIDAD Y CAPACITACIÓN



Puntos de reciclaje

MANTENCIÓN

En algunos Puntos Verdes se pueden encontrar bolsas con basura.



Puntos de reciclaje

RECOLECCIÓN

Contenedores llenos de residuos porque la inspección visual no es suficiente



Recicladores informales (Fuente fija)

OCUPACIÓN

Los recicladores del vertederos quedarán sin su fuente de recursos



Recicladores informales (Fuente fija)

SEGURIDAD

Los recicladores con precarias condiciones higiénicas.



Recicladores informales de base

FORMALIZACIÓN

Los recicladores del vertederos y recicladores de base participan de una ocupación salarios fluctuantes.



Puntos de reciclaje

DISTRIBUCIÓN

Distribución de contenedores en lugares concurridos.



Centro de acopio Municipal

RECURSOS

Falta de recursos para infraestructura y recursos humanos

Carecen de un lenguaje gráfico único. No tiene un estilo determinado.

Participación y sensibilización:

Es necesaria la participación activa de las personas para la solución de la generación y manejo de residuos.

En algunos casos el mal uso de los contenedores, ya que hay personas que dejando basura, generando desorden y una mala imagen a su alrededor.

Uno de los problemas que se tiene presente es el que algunas personas que van a los puntos no dejan dentro de los contenedores los residuos, aún cuando estos están vacíos. Lo que demuestra la falta de educación de reciclaje y respeto por el entorno.

Si los contenedores tienen a su alrededor bolsas de basura, los recicladores de igual forma las retiran.

Empleabilidad y Capacitación:

En torno a la basura se ve la existencia de una necesidad pero su manejo adecuado y obtención de beneficios nos son aprovechados al máximo.

El sistema de inspección visual al ser presencial y depender de un cálculo aproximado en el que se estima un periodo de tiempo para el retiro, produce que a veces los contenedores se llenen y permanezcan repletos sin ser retirados.

2.2 BASES DEL CAMBIO

Al analizar los problemas y necesidades que tiene la ciudad se determinaron estos tres puntos importantes en los que se quieren enfocar las mejoras, "Información y Conocimiento", "Participación y Sensibilización", "Empleabilidad y Recursos".

A partir de ellos se detectan los puntos que se van a desarrollar durante el proceso del proyecto.



Información y conocimiento

existen problemas de entrega de información desde el contenido de folletos entregados, coherencia gráfica en símbolos y colores del reciclaje hasta el contexto que rodea a los contenedores de residuos, que presentan falta de información útil para realizar el acto de reciclar de forma correcta.

Participación y sensibilización

existe una carencia de incentivo por el cual reciclar, se necesita mayor vinculación de las comunidades con su entorno para generar sensibilidad ambiental y lograr sostener los hábitos de reciclaje con el tiempo.

Empleabilidad y recursos

En Chile el reciclaje no es visto como un negocio y las municipalidades que tratan de hacerse cargo del problema de la basura e invierten recursos, no ven retornos favorables para el municipio.

03

DISEÑO DE PROGRAMA

En este capítulo se presentarán el programa Conciencia en Movimiento, que es diseñado con el fin de ser un complemento para el actual sistema de reciclaje de la ciudad de San Antonio. Que presenta importantes avances en cuanto a educación y reciclaje de residuos por medio de puntos verdes.

Diferentes fases con actividades se presentan con el propósito de generar motivación y participación que se complementan con una campaña de comunicación.

3.1 SENTIDO DEL PROGRAMA

La conciencia se define como el conocimiento que el ser humano posee sobre si mismo, sobre su existencia y su relación con el mundo.

Esta conciencia también se aplica cuando decimos “conciencia ambiental”, es decir tener conocimiento de nuestro entorno.

“Conciencia” es lo que busca generar el programa, el respeto y conocimiento del otro y el entorno que lo rodea.

¿Qué es conciencia en movimiento?

Una experiencia es definida por el filósofo John Dewey (1934), como algo que ocurre de forma continua cuando una persona se relaciona con el entorno que le rodea, presentando un inicio, un desarrollo y un fin. Estas estarían creadas por progresiones de sucesos, fluyendo constantemente, con cambios unidos que desencadenan en otras situaciones. Estos momentos que enlazados general un total se denomina **“experiencia integral”**. Y esta “experiencia integral” se diferencia de una experiencia mecánica porque existe una estructura entre el hacer, padecer y sus relaciones, ella involucra actuar y emoción, que se relacionan para generar un equilibrio, porque no se lograría aprender cuando no hay equilibrio entre el actuar e interiorizar con emociones. (p. 41-50)

Conciencia en Movimiento es un programa que plantea la experiencia como forma de comprender el cuidado y responsabilidad que debemos tener con el medio ambiente.

Programa que busca apoyar el actual sistema de reciclaje de la ciudad de San Antonio. Todo mediante la vinculación de las comunidades con su entorno. Promoviendo la activa participación de estudiantes, profesores y apoderados.

También busca aportar en la sostenibilidad del sistema de reciclaje como generador de empleos.

¿Por qué se plantea este programa?

En Chile se generan al año 16 millones de Residuos Sólidos, 10 millones provienen de las industrias y los otros 6,5 millones desde los Residuos Sólidos Municipales (es decir, de aquellos que generamos en los hogares, instituciones, el comercio, etc). De estos sólo un 10% es reciclado.

En el caso de la ciudad de San Antonio, que está certificado dentro del Sistema Nacional de Certificación Ambiental (SCAM) con el Nivel de Excelencia. Convierte en una ciudad ejemplo en el manejo de Residuos Sólidos Municipales.

- Sin embargo el reciclaje de Residuos Sólidos Municipales, llega a un 3%. Esto debido a la falta de recursos destinados al Sistema de Reciclaje que poseen, ya que tampoco el municipio se ve recompensado económicamente con los gastos que son realizados en campañas, compra de contenedores o el pago de los recicladores de su centro de acopio.
- Por otra parte el vertedero de San Antonio será cerrado, pues su vida útil acabó hace unos 6 años atrás, siendo hoy en día un riesgo para las comunidades cercanas. Este cierre implica la elevación de los costos de limpieza ya que los residuos se llevarán hasta el Relleno Sanitario Los Molles en Valparaíso

¿Por qué Conciencia en Movimiento se realizará en colegios?

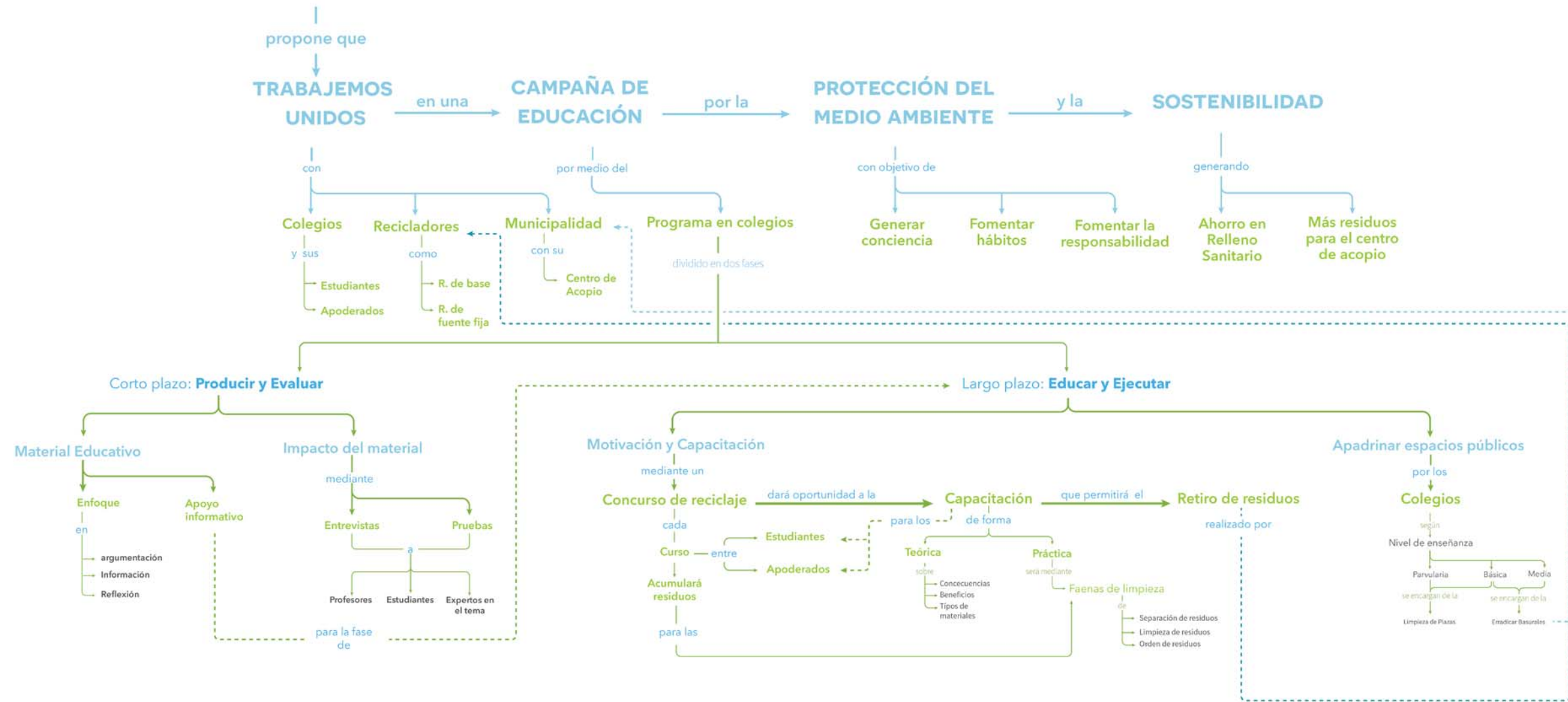
Son parte importante de las ciudades debido a que ya existe y se genera comunidad, entre estudiantes, apoderados y profesores. Es por eso que se debe aprovechar este vínculo para potenciar el reciclaje desde los jóvenes, e incorporar a adultos. Si uno de los problemas es la educación ambiental de las personas en relación al reciclaje, entonces eduquemos a las familias. Partiendo desde los más jóvenes del hogar e incluyendo a sus apoderados.

¿Para qué se diseña conciencia en movimiento?

Para promover un cambio en la sociedad, generar conciencia, debate y hábitos ambientales, hábitos que se establezcan en el colegio y se mantengan en el hogar.

Su compromiso con la comunidad se establece en base a tres pilares fundamentales: la participación de estudiantes, profesores y apoderados, la entrega de información a la comunidad y la sostenibilidad del programa que generara empleo y ahorro al municipio.

CONCIENCIA EN MOVIMIENTO



Mapa que muestra las fases y etapas del programa Conciencia en Movimiento

METODOLOGÍA: LA EDUCACIÓN POR MEDIO DE LA EXPERIENCIA

Se busca crear en torno al reciclaje una experiencia marcada por momentos que enriquecerán el aprendizaje. La metodología que se diseña para este programa cuenta con dos fases de desarrollo en las que se une educación y experiencia



Fase 1: Producir y Evaluar

Fase de investigación, organización y prueba del diseño del material educativo. Esta fase cuenta con dos etapas de desarrollo: (se hablará más adelante sobre esto)

Producir el Material Educativo: se diseñará material educativo como campaña de comunicación que apoyará al programa y establecerá en la comunidad el tema. El material tendrá contenidos relacionados al reciclaje, con información que busca impactar e incentivar a los estudiantes.

Evaluar: Además el material será evaluado por estudiantes para su corrección.

Este material intervendrá en la siguiente fase de Educación y Ejecución. Específicamente en la etapa de Motivación y capacitación como complemento de lo que se expondrá en las capacitaciones (más detalles sobre el material gráfico, más adelante en el capítulo 4)

1

Se ha diseñado **material educativo** como campaña de comunicación que apoyará el programa y establecerá en la comunidad el tema. EL material tendrá contenido relacionado al reciclaje.

4

Por último, el colegio luego de haber realizado las actividades anteriores, apadrinará un espacio público como una plaza cercana (en el caso de colegios de enseñanza básica) o erradicación de basurales (colegios enseñanza media y básica) con el fin de realizar la des-contaminación del lugar realizando faenas de recolección de residuos sólidos



2

El material gráfico y el programa se debe evaluar por medio de un **Plan Piloto**

3

Tiene como objetivo incentivar a los estudiantes y apoderados mediante un **concurso de reciclaje** entre cursos, a los que se suma una capacitación para educar a la comunidad educativa



Fase 2: Educar y Ejecutar

La segunda fase a realizarse a largo plazo se enfoca en la enseñanza y la experiencia de estudiantes y apoderados. Esta fase cuenta con dos etapas de desarrollo:

Motivación y Capacitación: tiene como objetivo incentivar a los estudiantes y apoderados mediante un concurso de reciclaje.

En la misma etapa se desarrollarán capacitaciones a 9 delegados de cada curso (5 estudiantes y 4 apoderados), en las capacitaciones se busca enseñar buenas prácticas medioambientales.

Apadrinar espacios públicos: El colegio luego de haber realizado las actividades anteriores, apadrinará un espacio público como una plaza cercana (en el caso de colegios de enseñanza básica) o erradicación de basurales (colegios enseñanza media) con el fin de realizar la des-contaminación del lugar realizando faenas de recolección de residuos sólidos.

3.2 DIRECTRICES DEL PROGRAMA

FASE 2: EDUCAR Y EJECUTAR

El siguiente esquema muestra los diferentes objetivos específicos que se plantean para la realización de la segunda fase del programa (Educar y Ejecutar)

El gran objetivo de **Conciencia en Movimiento** es establecer en las comunidades escolares un pensamiento y cambio en los hábitos de las personas.

Conciencia en Movimiento plantea que el mejor aprendizaje se logra mediante la experiencia y la relación directa con el entorno en el que se desenvuelven los miembros de una comunidad.

¿Cómo se debe realizar este programa?

Las etapas presentadas por el programa son consecutivas, sin embargo algunas de ellas pueden ejecutarse de forma paralela.

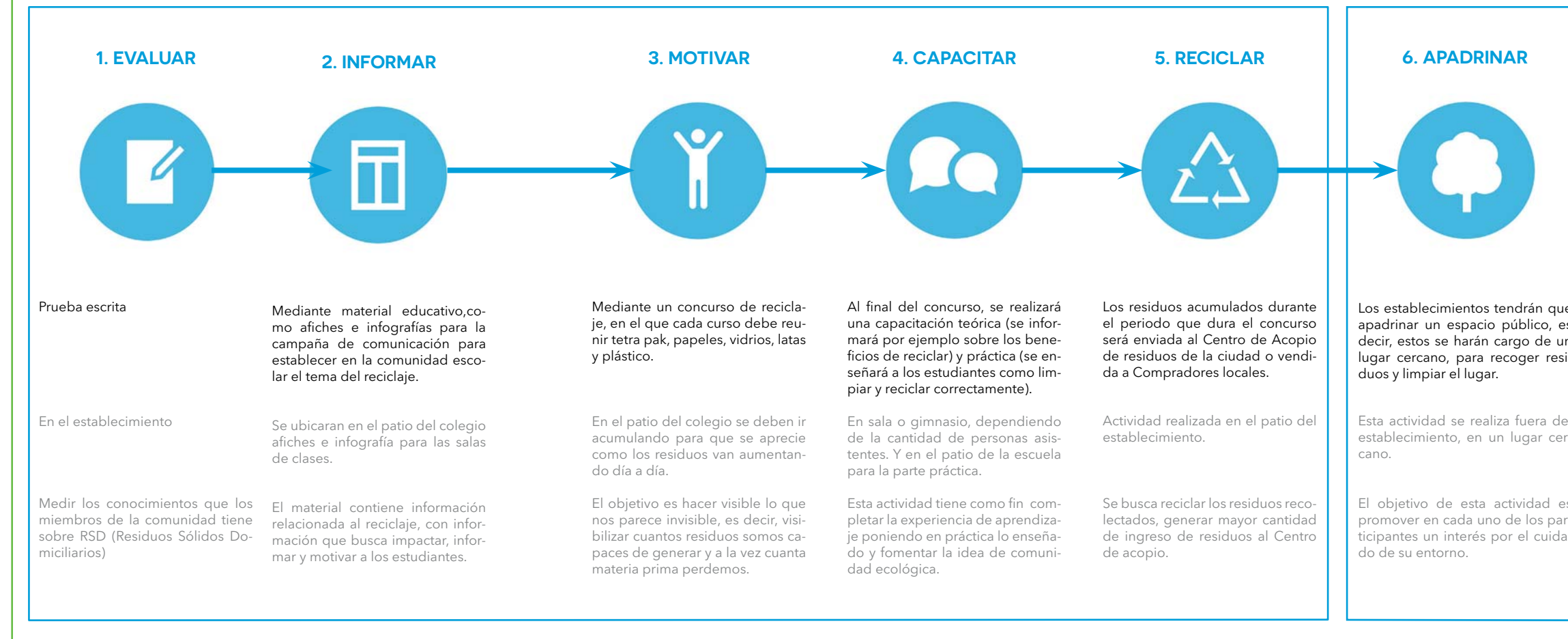
Esta fase posee dos etapas: "Motivación y capacitación", "Apadrina espacio público". La primera cuenta con 5 pasos, los que a su vez pueden incluir más de una actividad.

La segunda (Apadrinar Espacio Público) cuenta con 1 paso, el que incluye más de una actividad.

EDUCAR Y EJECUTAR

MOTIVACIÓN Y CAPACITACIÓN

APADRINAR ESPACIO PÚBLICO



1. EVALUAR

NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJE



Objetivos

Con el propósito de registrar y saber el nivel de conocimientos que poseen las personas miembros de la comunidad escolar sobre el manejo de RSD, antes de realizarse el programa, mediante una evaluación escrita.

Prueba Evaluada

Se debe realizar a un mínimo de 10 personas por curso 5 estudiantes y 5 apoderados.

Las preguntas se establecen en base a tres puntos de conocimiento:

Materialidad de objetos: se pregunta sobre la composición básica de los objetos, ejemplo, ¿Dé que están hechos los envases de galletas?

Se busca saber hasta qué punto las personas están conscientes



Objetos	¿De qué recursos naturales está hecho?	¿Es reciclable?			¿Se recicla en tu colegio?			Cantidad de materiales usas cada día							
		Sí	No	No sé	Sí	No	No sé	L	M	M	J	V	S	D	
Botella de bebida															
Botella de vidrio															
Envase de ramitas															
Papel de diario															
Hojas de cuadernos															
Envase de yogurt															
Cajas de jugo															
Latas de bebidas															
Envase de cloro															
Revistas															
Paquete de galletas															
Caja de pizza															
Servilletas															

de los productos que consumen.

Conocimientos Ecológicos: se pregunta sobre si los materiales puestos como ejemplo son reciclables, y si estos son reciclados en el colegio o cerca del hogar.

Se quiere recoger el conocimiento y responsabilidad de cada persona.

Uso de materiales: se pregunta por la cantidad de objetos que estima la persona que usa y desecha en un día.

Se recoge esta información para compara luego de la realización del programa si se han producido cambios en el consumo.

Al final del programa se debe realizar la misma prueba para compara los resultados e identificar el nivel de aprendizaje, entregando puntos por respuesta correcta.

2. INFORMAR

CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN

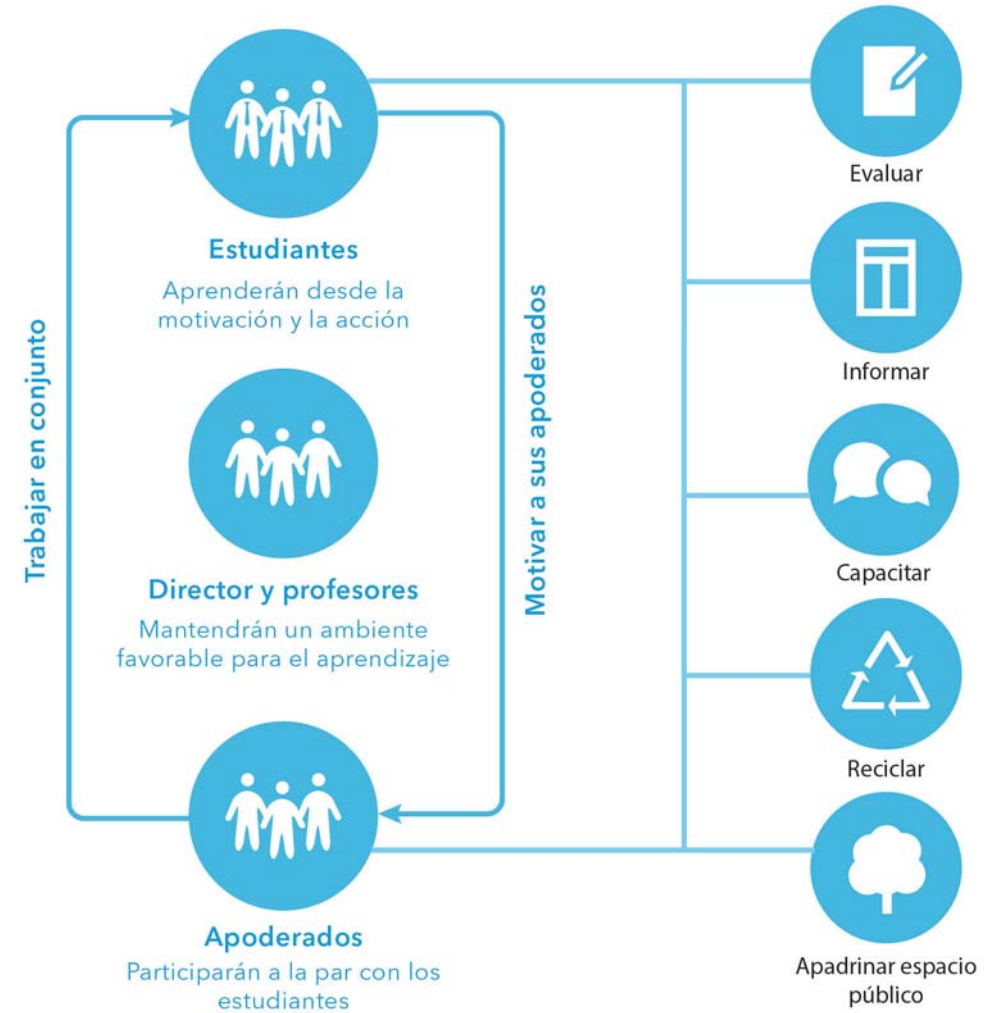


Objetivos:

Fomentar la responsabilidad sobre la generación de residuos, difundir las normas de reciclaje y el uso correcto de contenedores, se ha diseñado material educativo como campaña de comunicación que apoyará al programa y establecerá en la comunidad el tema. El material tendrá contenidos relacionados al reciclaje.

Definición de usuarios:

Estudiante: Joven que estudia en el establecimiento puede ser "estudiante menor" o "estudiante mayor". El **estudiante menor** se define entre los 4 a 12 años, posee un conocimiento menor de los temas de reciclaje. El **estudiante mayor**, entre los 13 - 18 años; posee un conocimiento mayor sobre los temas. Ambos tiene la responsabilidad de incentivar a sus padres en la toma de decisiones.



Apoderado: Padres o tutores del joven menor de edad, que cumple la función de representante en el establecimiento y debería ser partícipe de las actividades que se realicen. Tiene mayor responsabilidad en la toma de decisiones de un hogar.

Profesor: guías que se deben encargarse de motivar y mantener el ambiente apto para desarrollar el programa.

De acuerdo a estos perfiles se define el enfoque de la campaña de comunicación. Variando el lenguaje y contenido que se presenta en el material gráfico (afiches, infografías) y se establecen las responsabilidades.

Diseño de material gráfico

Se diseña material gráfico para difundir información mediante diferentes medios de soporte. Con el propósito de hacer llegar a la mayor cantidad de personas del establecimiento esta información.

Este material estará fijo en las salas de clases y patio, será entregado en objetos desplegable, y se diseña una sitio web informativo.

Sobre este punto se puede encontrar más información en el capítulo 4.

3. MOTIVAR

CONCURSO DE RECICLAJE



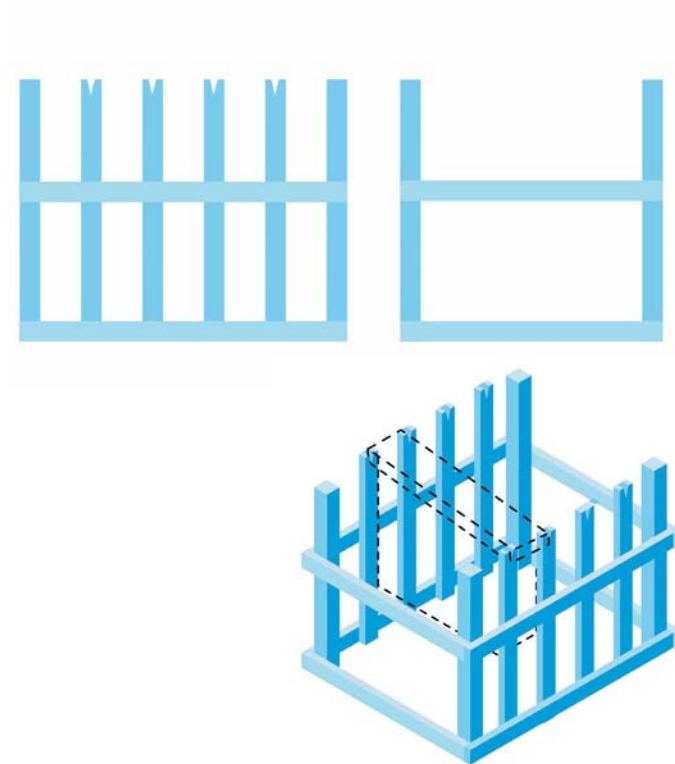
Objetivos:

- Hacer visible lo que parece invisible, es decir demostrar cuantos residuos somos capaces de generar y que estos no desaparecen del mundo luego de ser llevados por la basura, solo se mueven y acumulan
- Lograr impactar a los miembros de la comunidad y dar espacio a la reflexión sobre la responsabilidad de nuestros residuos.

Jornada de construcción:

Jornada en la que los niños deben construir los contenedores para el concurso de reciclaje, esta actividad tiene el propósito de fomento de la creatividad e involucrar a los niños en la experiencia del reciclaje, desde la creación de su propio implemento.

Para esto se ha diseñado un tipo de contenedor múltiple (para varios residuos), simple y de bajo costo.



- ▲ Contenedor simple de construir, fabricado con listones de pino cepillado. Tiene 5 separaciones para enganchar una bolsa negra en la que cada curso puede depositar los 5 tipos de sus residuos que se reciclarán.



- ▲ Estructura de organización dentro de cada curso, donde se establece un líder y sus delegados. Se eligen por curso 5 estudiantes más 1 líder de cuadrilla. Entre los apoderados también se selecciona 1 líder y 3 delegados, su elección es importante para establecer una situación de paridad en la realización de actividades. Este es el equipo encargado de motivar a sus pares. Ellos serán los primeros en recibir las capacitaciones.

Concurso de reciclaje:

El paso 3 de Motivar comienza con un concurso de una semana de duración, donde cada curso tendrá en el patio un espacio donde pondrá los residuos plásticos, tetra pak, papeles, vidrios y latas que vayan generando.

Participación: En este paso participan en conjunto los apoderados y estudiantes de cada curso o alianza.

Será necesario la elección de delegados por curso formados por estudiantes y apoderados que trabajarán en conjunto posteriormente en las capacitaciones y faenas.

3. CAPACITAR

TEÓRICA Y PRÁCTICA



El último día del concurso a los delegados de cada curso se les realizará una capacitación o taller de educación medioambiental que constará de dos partes. Una parte será realizada de forma teórica y la otra será práctica.

La capacitación será dictada por los recicladores informales (personas que reciclan desde las calles o en vertederos). Con el fin de generar empleos en base al mismo reciclaje de forma digna.

En la capacitación teórica, tratará el tema del manejo de residuos sólidos domiciliario

Luego la capacitación se vuelve práctica y se utilizan los residuos recolectados por cada curso, para aprender a reciclar correctamente cada material, mediante faenas.

Como resultado el curso que más residuos recicle recibirá un premio. De igual manera el curso que muestre mayor interés y compromiso.

TEMAS DE LAS CAPACITACIONES

Las capacitaciones están dirigidas a los delegados de cada curso (5estudiantes más 1 líder, 3 apoderados más 1 líder)



Primera Jornada

Capacitación Teórica: Reconocimiento

Charla donde se abordan diferentes puntos del manejo de RSD:

- Situación en Chile y la ciudad (experiencia del municipio)
- Residuo o Basura
- ¿Cómo nos afecta el mal manejo de RSM?
- ¿Qué podemos hacer? Reducir, Reutilizar, Reciclar
- Tipos de residuos y colores del reciclaje
- Como reciclar correctamente

Entrega de guía para padres que contiene:

- Consejos
- Actividades en familia
- Información sobre el manejo de RSD (Residuos Sólidos Domiciliarios)



Segunda Jornada

Capacitación Práctica: Faenas

Los participantes se dividen en diferentes grupos para realizar las faenas de correcto manejo de RSD

- Lavar
- Secar
- Aplastar
- Ordenar

4. RECICLAR

RETIRO DE RESIDUOS



Los residuos ya divididos, ordenados y limpios son retirados por los mismos recicladores de base, y son llevados al Centro de Acopio de la municipalidad.

La idea de este paso es fomentar el trabajo para las personas que ya ejercen la labor de reciclar desde los basureros de las casas.

Incorporarlos al Centro de Acopio a medida que el programa vaya en aumento.

5. APADRINAR ESPACIO PÚBLICO



El colegio según su nivel de educación (parvulario-básica o básica-media) apadrinan un espacio público de la ciudad y se encargan de limpiarlo.

Parvulario-básica: pueden apadrinar plazas cercanas al colegio donde van equipados con guantes y bolsas para recoger los residuos para limpiar y descontaminar el espacio.

Básica-media: estudiantes y apoderados delegados van con el trabajo de erradicar un basural de la ciudad. Para esto se necesita el apoyo de la municipalidad para ir con un camión a trasladar lo reciclado a su centro de acopio.

Objetivo:

- Reconocer el entorno en el que viven
- Lograr generar sensibilidad ambiental por medio de esta experiencia de impacto
- Enseñar sobre la responsabilidad que tenemos sobre los residuos que generamos y el daño que podemos hacer.



Para llevar a cabo esta actividad se necesita la ayuda de:

Estudiantes: cumplirá el rol de limpiar y reciclar el área que será apadrinada.

Apoderados: serán quienes observe y cuiden a los estudiantes para mientras realicen las faenas, y también deben involucrarse el proceso de limpieza.

Profesores: apoyarán la labor de los apoderados

Municipalidad: la municipalidad cumple un rol muy importante en esta etapa, ya que debe proporcionar apoyo logístico.

- **Maquinaria o camiones** para el despacho de los residuos al centro de acopio para que sean reciclados, además del despacho de los materiales que no puedan ser reciclados.
- **Sanidad:** se necesita el apoyo la utilización de trajes y guantes para realizar las faenas de limpieza.

3.3 PLANIFICACIÓN DE PLAN PILOTO

METODOLOGÍA A APLICAR

Se diseña una estrategia para la implementación de un plan piloto que se efectúe a modo de prueba el programa. Se decide tomar una parte del programa, la etapa de **Motivación y Capacitación**. El que consta de varias etapas y actividades que complementan la experiencia.

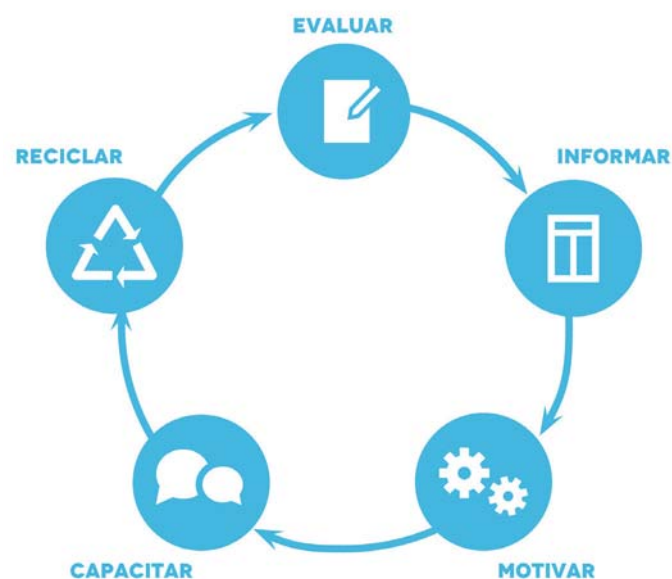
El plan piloto inicia con una **evaluación**, luego la entrega de información y difusión del programa, se continúa con la motivación (concurso de reciclaje) y la capacitación de padres y estudiantes, para termina con otra **evaluación**, con el fin de poder medir por medio de una prueba escrita el proceso de aprendizaje y efectividad de la campaña de comunicación.

CONTEXTO

El Plan Piloto se ha diseñado pensando en su realización a corto plazo (4 semanas). En un colegio de la ciudad de San Antonio. Se presentó el proyecto a al Fondo 2015 Programa de desarrollo Juvenil.

El proyecto se realizaría en el colegio Padre André Coindre, ubicado en el sector de Bellavista.

Este establecimiento cuenta con un Nivel de Certificación



▲ Esquema de actividades a realizar en plan piloto.



▲ Contexto de la escuela municipal Padre André Coindre



Ambiental Escolar (SNCA) de excelencia desde el año 2012. Al llegar a tener un nivel de excelencia no están obligados a mantener su certificación, por lo que dejan de participar y motivar los cambios de hábitos.

El establecimiento cuenta con **569 estudiantes** (20 cursos, dos cursos por nivel desde kinder hasta 8ºbásico), aproximadamente **70 trabajadores** (entre profesores, director y auxiliares) y más de **300 apoderados**.

El sector de Bellavista, donde está ubicado el establecimiento es un sector que se ve continuamente afectado por la presencia de microbasurales, lo que trae consigo una baja en la calidad de vida de las personas debido a factores como los malos olores, contaminación visual y vectores sanitarios.

PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES





Se contempla que el Plan Piloto tenga una duración de 5 semanas en las que se desarrollaran una parte del programa.



Lista de actividades

Horas

Beneficiarios Directos

1	 1.1 Prueba escrita	30min	48 personas
2	 2.1 Difusión de actividad	9 hrs (540 min)	900 personas app.
	2.2 Campaña de comunicación	161 hrs (9660 min)	900 personas app.
	2.3 Inscripción de delegados	6 hrs (360 min)	200 personas (120 estudiantes, 80 apoderados)
3	 3.1 Jornada de construcción	90 min	40 personas
	3.2 Concurso de reciclaje	98 hrs (5880 min)	900 personas app.
	3.3 Entrega de premios	30 min	40 personas
4	 4.1 Taller de Educación Ambiental	45 min	80 personas
	4.2 Faenas de limpieza	90 min	80 personas app.
5	 5.1 Retiro de Residuos	30 min	
6	 6.1 Prueba final	30 min	48 personas

¿QUIENES PARTICIPAN EN EL DESARROLLO DEL PLAN PILOTO?



GASTOS DEL PLAN PILOTO

Los elementos necesarios para la realización del programa se divide en dos ítem:

Información: En este ítem se encuentra el material gráfico que se necesita distribuir para la realización de la campaña de comunicación del programa.

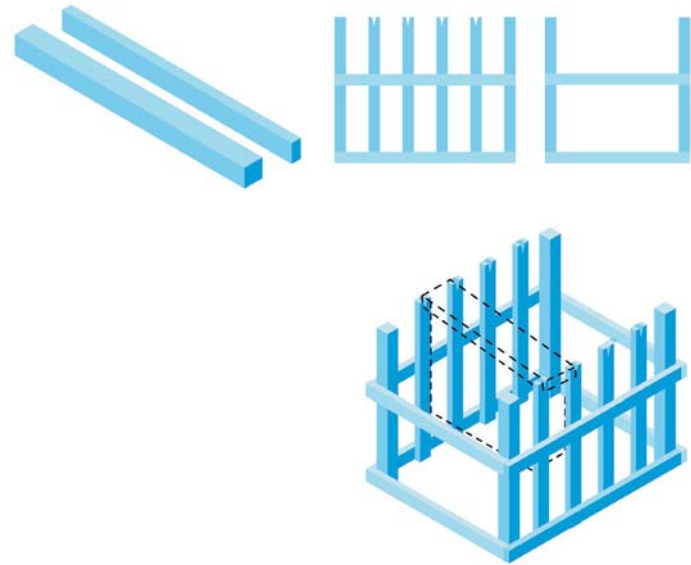
Material	Cantidad	Formato	Ubicación
Afiches	20	A2	Patio del Colegio
Infografías	12	A2	Sala de cursos kinder - 6° básico
Infografías	8	A1	Sala de cursos 7° básico - 8° básico

Equipamiento: Se refiere a los elementos necesarios para la realización de alguna de las actividades, específicamente la Jornada de construcción de contenedores.

Material	Cantidad	Medidas	Ubicación
Listones de pino cepillado	35	1x2x3,2mt	Fabricación de 10 contenedores
Listones de pino cepillado	8	2x2x3,2mt	Fabricación de 10 contenedores
Tornillos	320	3/16x1.1/2	Fabricación de 10 contenedores
Bolsas de basura	8	80x110 cm	Acumular los residuos reciclados

Se realizan tres cotizaciones entre materiales para construcción, afiches, infografías.

Se considera que el presupuesto es de \$250.000



▲ Contenedor simple de construir, fabricado con listones de pino cepillado. Tiene 5 separaciones para enganchar una bolsa negra en la que cada curso puede depositar los 5 tipos de sus residuos que se reciclarán.

Bien adquirido	n°	Unidad	Total	Lugar cotizado
Afiche A2	20	2.000	40.000	CV Plot
Infografía A1	8	4.000	32.000	CV Plot
Infografía A2	12	3.000	36.000	CV Plot
Listón 1x2x3,2m Pino cepillado	35	1.291	45.185	Sodimac
Listón 2x2x3,2m Pino cepillado	8	1.390	11.120	Distribuidora
Tornillos 3/16x1.1/2 320	320	25	8.000	Easy
Bolsas de basura 80x110 cm	8	950	5.700	Líder
Pitilla 50mt	3	500	1500	Easy
Terciado 3mm 122x244	1	9.900	9.900	Easy
			189.405	

Bien adquirido	n°	Unidad	Total	Lugar cotizado
Afiche A2	20	2.840	56.800	Árbol creativo
Infografía A1	8	5.610	44.880	Árbol creativo
Infografía A2	12	2.840	34.080	Árbol creativo
Listón 1x2x3,2m Pino cepillado	35	1.150	40.250	Placa centro
Listón 2x2x3,2m Pino cepillado	8	1.930	15.440	Placa centro
Tornillos 3/16x1.1/2 320	320	30	9.600	La casa del Gasfiter
Bolsas de basura 80x110 cm	8	1.290	7.740	Easy
Pitilla 50mt	3	590	1.770	Tres Estrellas
Terciado 3mm 122x244	1	9.745	9.745	Placa Centro
			220.305	

Bien adquirido	n°	Unidad	Total	Lugar cotizado
Afiche A2	20	4.200	84.000	Celiplan
Infografía A1	8	6.000	48.000	Celiplan
Infografía A2	12	4.200	50.400	Celiplan
Listón 1x2x3,2m Pino cepillado	35	720	25.200	Sodimac
Listón 2x2x3,2m Pino cepillado	8	1.390	11.120	Sodimac
Tornillos 3/16x1.1/2 320	320	70	22.400	Sodimac
Bolsas de basura 80x110 cm	8	1.259	10.072	Easy
Pitilla 50mt	3	2.900	8.970	Sodimac
Terciado 3mm 122x244	1	1.290	12.729	Easy
			272.891	

04

DISEÑO Y COMUNICACIÓN

La campaña de comunicación está pensada en diferentes formatos de difusión que se diseñan para el amplio público que contemplan las escuelas, entre niños, jóvenes y los integrantes de sus familias o apoderados.

Se diseñó este material en diferentes formatos para generar el contexto apropiado para el desarrollo del programa. El objeto gráfico es la vía de comunicación e información.

4.1 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

PRODUCCIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO

El contenido del material gráfico será dividido por curso de acuerdo al nivel de enseñanza de los colegios. Además incluirá material dirigido a los apoderados, con el que se busca involucrarlos con las actividades y establecer el tema de la sostenibilidad en el hogar.

Este material consta de:

5 afiches de información sobre los materiales de reciclaje

1 infografía para cursos de 5° básico hasta 4° medio

1 infografía para cursos de kinder a cuarto básico

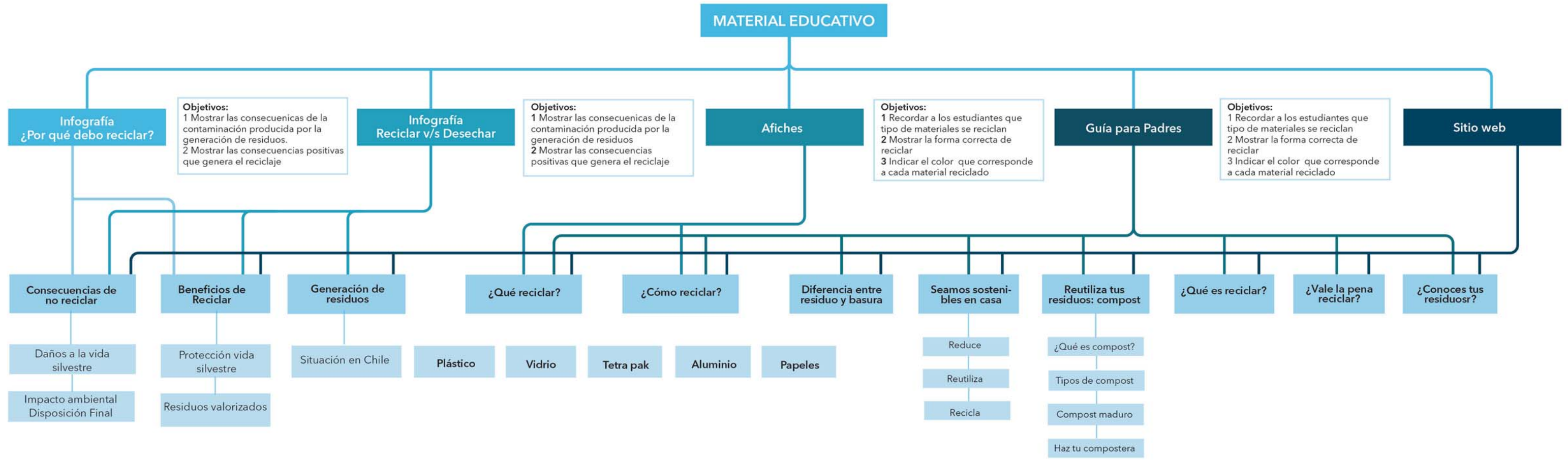
1 guía para padres dividida en dos secciones: "Reduce, Reutiliza, Recicla", "¿Cómo reciclar en casa?"

Sitio web que informativo

Mapa de los contenidos que se presentarán en los diferentes soportes gráficos.

Formatos de diseño

Los elementos impresos (afiches, infografías, guía para padres) están diseñados para ser impresos en formato ideal para imprenta (A1 y A2) en una máquina offset, pensando masificación de la campaña.



4.2 IDENTIDAD DEL PROGRAMA

DESARROLLO DE LA IMAGEN DEL PROGRAMA

La forma del isologotipo representa el movimiento y cooperación de las actividades y faenas que propone el programa. El trabajo en equipo entre estudiante y apoderado.

Los colores representan dos partes importantes y a quienes va dirigido el programa, estudiante y apoderado. El color verde es la conciencia medio ambiental que busca promover el programa y el celeste la vitalidad y bienestar de un mundo más limpio.

El logo reúne los conceptos de:

- Trabajo en equipo
- Familia
- Actividades
- Alegría
- Bienestar



Propuesta de logo y nombre definitivo del programa. En este momento se definen los elementos que serán parte de la imagen del programa (participación, movimiento, familia).



Unión de conceptos asociados que dan origen a la forma del programa. Que trata de demostrar modernidad, solidez y confianza, y a la vez la participación de la comunidad y el movimiento de este grupo de personas por realizar cambios sociales.



VERSIÓN CROMÁTICA



CONCIENCIA EN MOVIMIENTO

Grilla que contiene el isologotipo del programa, su composición está formada por la tipografía y el isotipo que comparten características de color.

Variables de forma



- Variable del isologotipo para espacios extendidos. Se ubica el isotipo en el lado izquierdo y la tipografía a la derecha, adquiriendo la misma altura.

Versión monocromática



- Variable del isologo para fondos simples. Para conservar la simpleza y claridad de la imagen se deben cambiar los colores celeste y verde por blanco como relleno. Además se genera la versión del isotipo en color negro para poner sobre fondos blancos.

Uso de imagen



- Ejemplos de uso del isotipo en menú del sitio web, footer e en impresión

Paleta de Colores



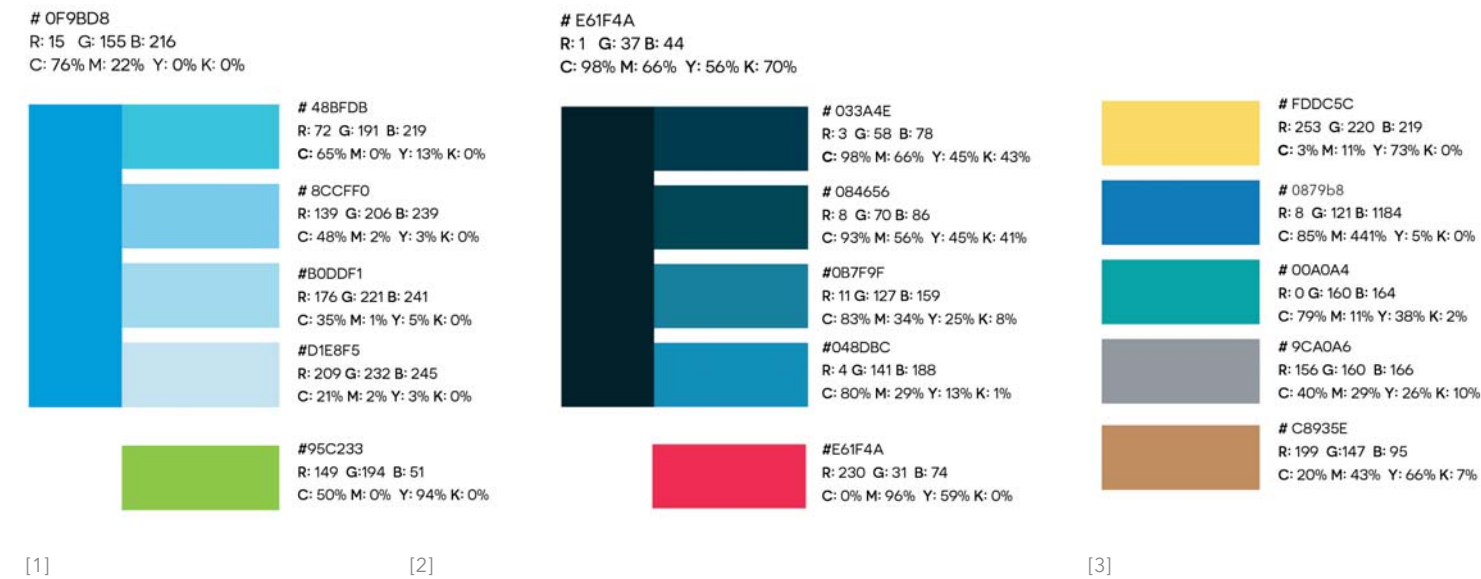
R: 72 G: 191 B: 219
C:65% M:0% Y:13% K:0%



R: 149 G:194 B: 51
C:50% M:0% Y:94% K:0%

PALETA DE COLORES

Se decide utilizar una paleta de colores basada en las tonalidades azules.



- ▲ [1] Se utilizará colores celestes para dar la sensación de limpieza y serenidad. Y color amarillo y verde para destacar o contrastar.
- [2] Para generar una sensación de oscuridad, suciedad se utiliza una paleta de colores de tonos mas oscuros.
- [3] Paleta de colores seleccionados para los afiches. Estos representan diferentes tipos de materiales.

NOVECENTO SANS WIDE
NOVECENTO SANS WIDE
 NOVECENTO SANS WIDE
 NOVECENTO SANS WIDE

Se utilizaron las variables tipográficas, Bold, Demibold, Regular y Ligth en altas, para títulos.

Avenir Next LT Pro
Avenir Next LT Pro
 Avenir Next LT Pro

Se utilizaron las variables tipográficas, Bold, Demi y Regular; principalmente ha sido utilizada para texto continuo.

TIPOGRAFÍA

Para los elementos gráficos se utilizan dos tipografías geométricas. Con la elección de esta tipografía se quiere dar un carácter moderno, simple y claro.

Tipografía para títulos:

A B C D E F G H Y J K L M N Ñ O P Q R S T U V W
 X Y Z
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ! " # \$ % & / ()
 NOVECENTO SANA WIDE

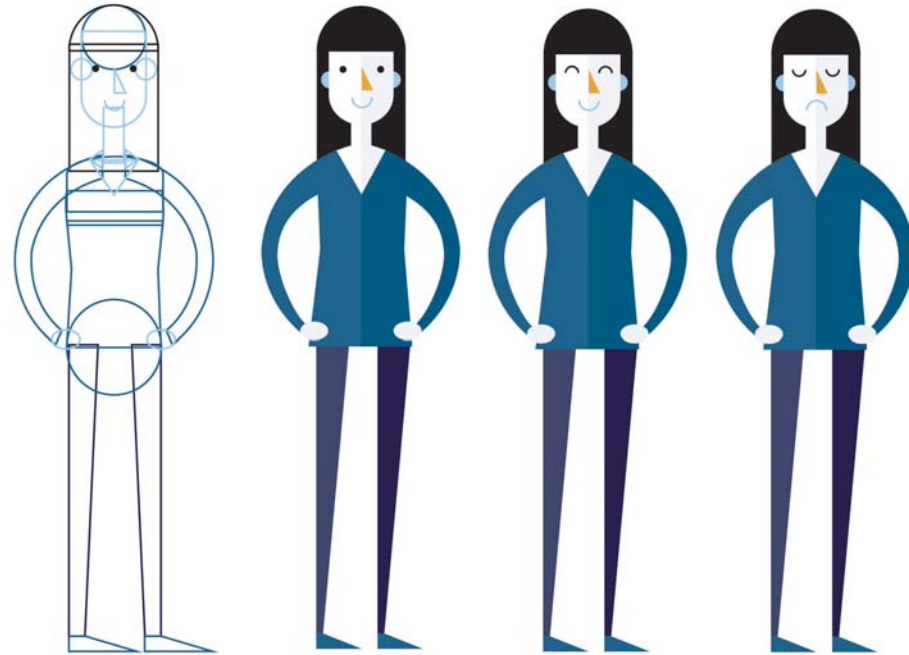
Tipografía para textos:

a b c d e f g h y j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ! " # \$ % & / ()
 Avenir Next LT Pro

FIGURA HUMANA:

Se diseña un personaje con variantes de gestos y color que sean coherentes con la gráfica. Son construidos a partir de figuras geométricas, colores planos y sombras que generan profundidad y perspectiva, teniendo como referencia el estilo de diseño "flat design".

Los personajes se caracterizan por tener rostros ovalados, con narices triangulares que resaltan por su color naranja, y orejas redondas y sobresalientes, cuellos alargados, un torso más corto, piernas y brazos delgadas, alargadas y cubas. Este diseño que pensó con el fin de proyectar simpatía por medio de rasgos marcados pero a la vez amables.



▲ Estructura y creación de personajes a partir de figuras geométricas simples.



▲ Diseño de diferentes personajes con el mismo estilo



▲ Familia reciclando. Utilización de personajes en contexto con montañas, árboles y contenedores de reciclaje, esta escena es utilizada en la guía para padres "Reduce, Reutiliza, Recicla"



▲ Familia reciclando. Versión con un contexto de color verde, utilizada en la guía para padres "¿Cómo reciclar en casa?"

CONTEXTO:

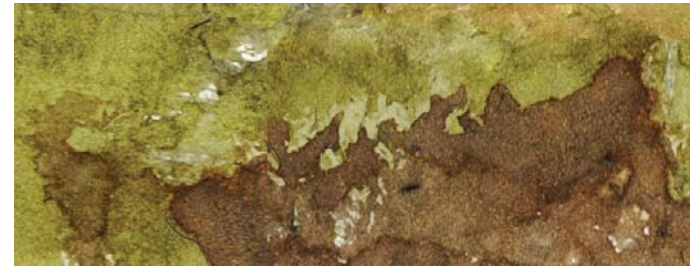
Texturas:

El diseño de los escenarios es importante para las infografías, que es donde principalmente se utilizan. Cumplen la función de graficar por medio de una ilustración el contraste de los beneficios de reciclar y las consecuencias de no hacerlo.

Estos se componen de montañas, árboles, edificios y ríos. En algunos escenarios se utilizan texturas pintadas a mano con acuarelas, manchas generadas con café. Estas luego fueron escaneadas a 300dpi para utilizarse en las infografías.

También se escanearon trozos de papeles de diario, papel higiénico entre otros. Algunos papeles se mancharon para generar mayor contraste y que al momento de ser escaneados los pliegues fueran más notorios.

A continuación algunos ejemplos de texturas utilizadas para los suelos, ríos, mares y también como basura para construir el vertedero.



- ▶ Forma y color. Proceso de evolución de la fábrica y ciudad.
- ▶ Pruebas de posición de del escenario y aplicación de color

CONSTRUCCIÓN

Se utiliza una perspectiva de 45° para la construcción de elementos con volumen como casas, edificios. Para objetos distantes se usan ilustraciones bidimensionales. Pero además se utilizan algunas texturas para resaltar áreas y dar riqueza visual a la ilustración.

Se regularizar las formas de ríos y nubes a partir de curvas construidas con un efecto de redondeo de vértices de 0,6px.

Se emplean los diferentes tonos de colores para construir profundidad, siendo los tonos más claros la lejanía.

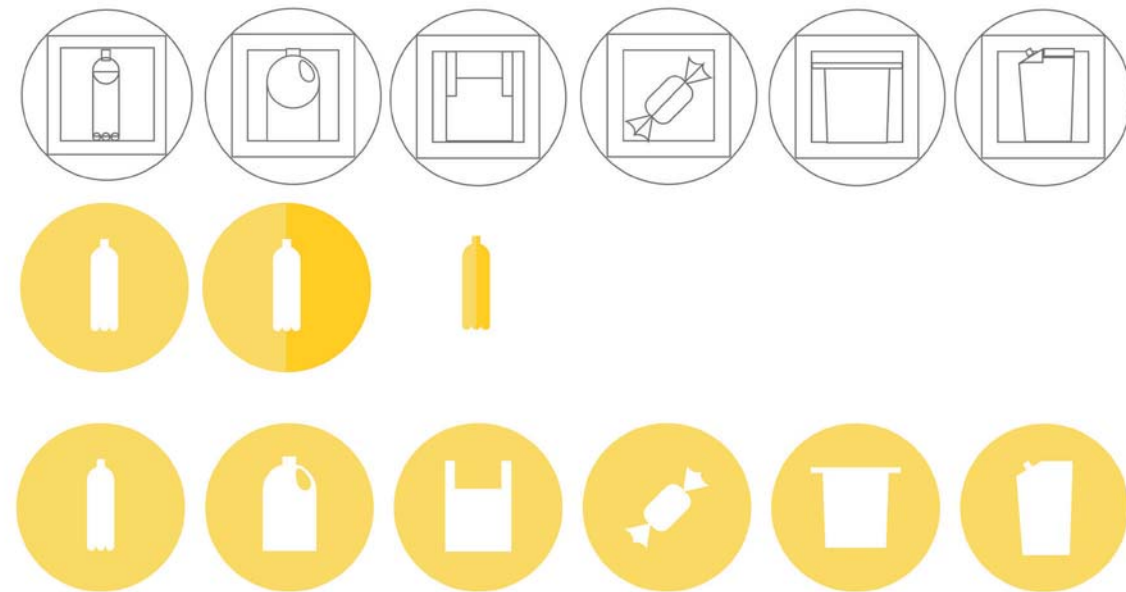


ICONOGRAFÍA

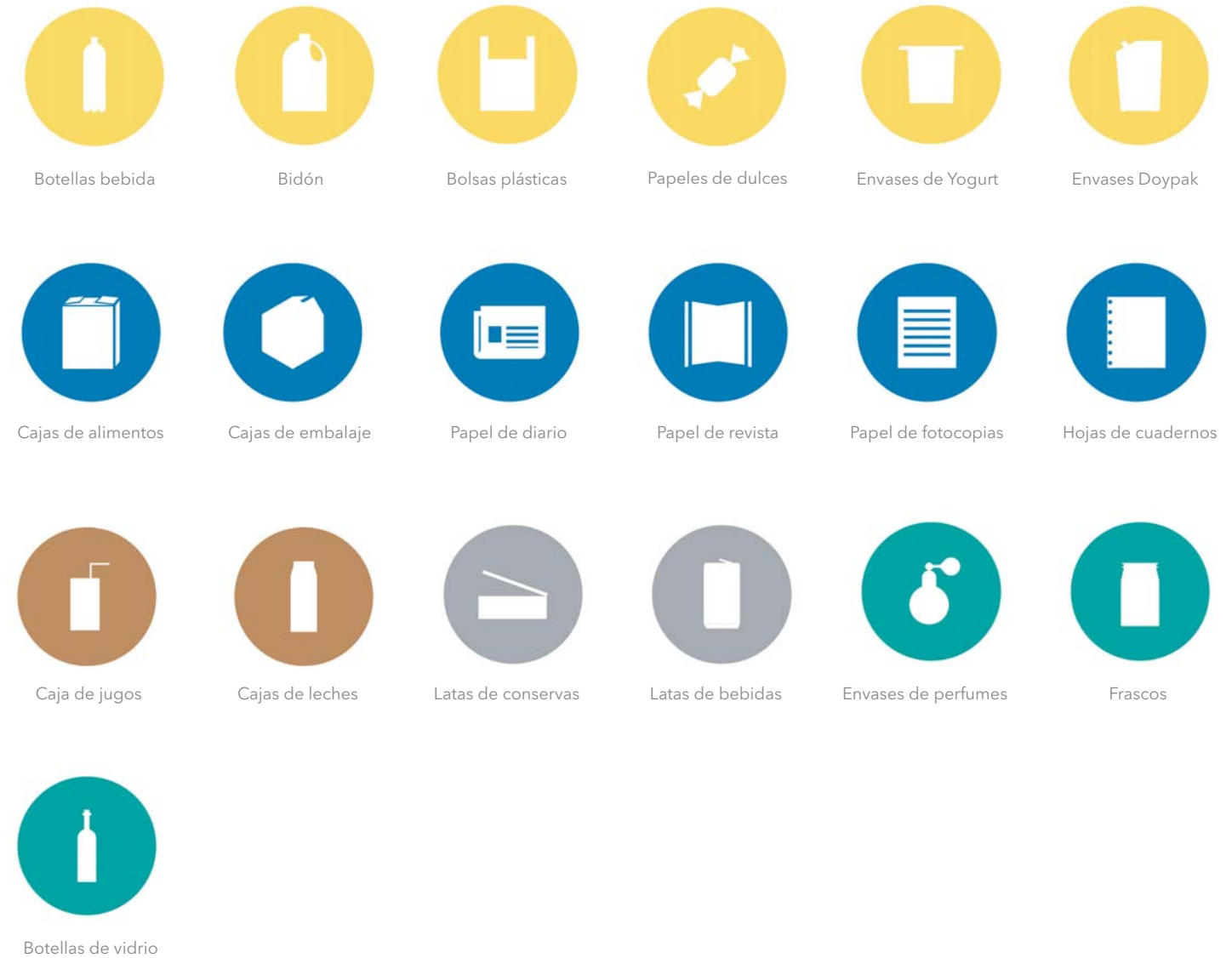
Se busca conseguir un estilo simple, limpio, geométrico, utilizando una estética de colores planos, sin textura.

La construcción de estos elementos se realizó partiendo de un cuadrado inscrito dentro de otro. Se utilizan como principales figuras geométricas rectángulos, círculos y cuadrados, para construir una figura equilibrada.

Se diseñan íconos de 5 diferentes colores, los colores que corresponden a cada material reciclable. Amarillo para plástico, azul para papel, verde para vidrio, gris claro las latas y café o beige para tetra pak.



▲ Proceso de diseño y construcción de los íconos. En un momento se pensó hacer el ícono con dos colores que dividían el círculo o la forma del objeto con colore relleno.



¿Cómo reciclar?

Para las instrucciones los afiches que indican como reciclar correctamente se diseñan 7 íconos: lavar, secar, reunir, separar, aplastar, apilar, abrir. Estos íconos corresponden a un grupo de tres. Por cada tipo de material se dan tres indicaciones de como reciclar.



Guía para padres

Íconos diseñados para la guía para padres. Estos íconos ilustran instrucciones, procesos, datos.

Celeste: íconos generales

Verdes: íconos positivos

Azul oscuro: íconos negativos





Fuentes de trabajo



Evitar vectores sanitarios



Disminución de vertederos



Aguas contaminadas



Fabricas



Muerte animales



Aumento vertederos



No cristales



No humedad



No ropa



No papeles higiénicos



No cajas tetra pak



No juguetes



No objetos sucios

4.3 DISEÑO DE AFICHES

El propósito de este juego de 5 afiches es comunicar los diferentes tipos de materiales que el programa recibe para ser reciclado, además que mostrar en tres pasos cómo se reciclan los materiales de forma correcta.

Los afiches están pensados para ser ubicados en el patio de las escuelas. Por lo debe captar rápidamente la atención y ser claro en el mensaje, para esto se diseña un primer nivel de lectura de imagen y texto. Un segundo nivel de lectura se forma con una lectura cercana y más detallada.

Colores de reciclaje

Chile a adquirido el sistema de Colores Ral para identificar los colores del reciclaje. Este sistema de identificación tiene como objetivo facilitar y realizar sin ambigüedades la separación de las diferentes fracciones de residuos por medio de la identificación visual de ellos. Los colores asignados a cada fracción de residuo son identificados además utilizando el Sistema RAL como referencia principal y el Sistema Pantone como una referencia secundaria.

Estos colores están identificados por un número de cuatro dígitos, donde el primero es el de la familia o tonalidad principal. 1: Amarillos, 2: Naranjas, 3: Rojos, 4: Purpuras, 5: Azules, 6: Verdes, 7: Grises, 8: Marrones, 9: Negros y Blancos.

Sin embargo, no existe un estándar universal de colores aunque son parecidos

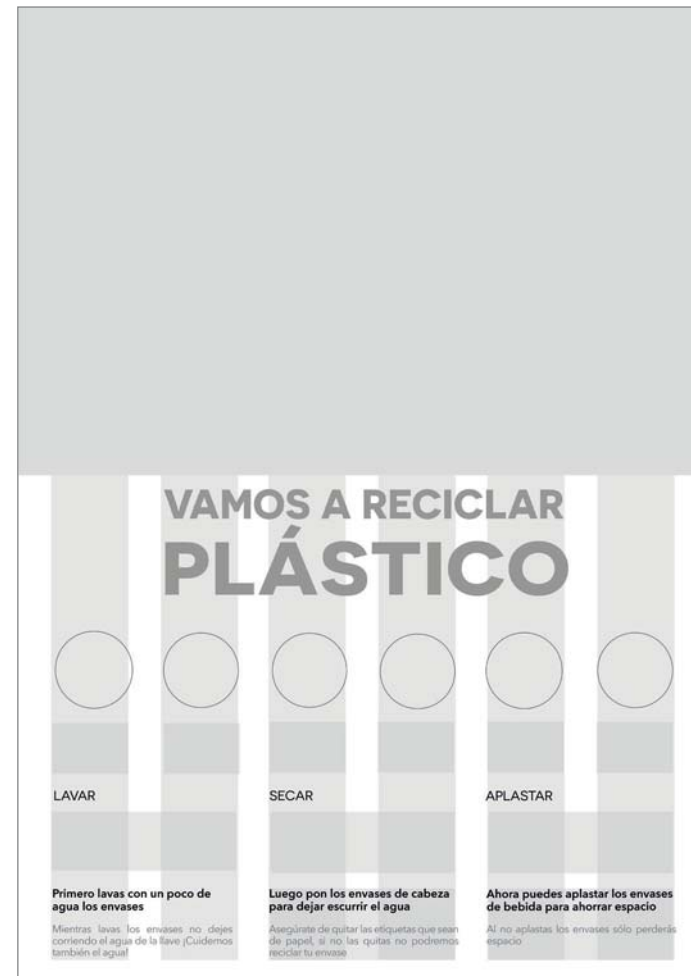
Se opta por un diseño simple, limpio, que destaca por el uso de color sólido que es recortado por el blanco para dar forma icónica de un material.

Maquetas o prototipos

Se realizan prototipos para construir la estructura y jerarquía, definiendo la posición del contenido seleccionado para cada afiche.

Se quiere generar especial énfasis en el tipo del material que se recicla, dando gran espacio para identificar mirando a distancia el material que se recicla, junto con su color particular.

Es importante que luego se pueda reconocer los tipos de materiales que pueden ser reciclados. Y demostrar los pasos que se deben seguir para el reciclaje, como lavar, secar y aplastar.



▲ Estructura y distribución del contenido



▲ Afiche de reciclaje de plástico



▲ Afiche de reciclaje de papel

VAMOS A RECICLAR VIDRIOS

BOTELLAS

FRASCOS

ENVASES

SEPARAR

Primero debes retirar las tapas de las botellas

Si no retiras las tapas después el reciclar es más difícil y contaminamos el material

LAVAR

Después enjuagas con poca agua los envases

Si no lavamos o limpiamos los envases de vidrio se corre el riesgo de que generen malos olores

SECAR

Dejas escurrir el agua

▲ Afiche de reciclaje de vidrio

VAMOS A RECICLAR ALUMINIO

LATAS

CONSERVAS

LAVAR

Primero puedes acumular agua en el lavamanos para lavar todas tus latas

No debemos dejar restos del contenido en la lata, ya que esto puede generar malos olores

SECAR

Después dejas escurrir las latas para que se sequen

Si no lavamos o limpiamos los envases de vidrio se corre el riesgo de que generen malos olores

APLASTAR

Ahora puedes aplastar las latas pisandolas con el pie

▲ Afiche de reciclaje de aluminio

VAMOS A RECICLAR TETRA PAK

CAJAS DE JUGO

CAJAS DE LECHE

ABRIR

Primero debes abrir las cajas por la parte superior

Cuando reunas tus cajas no los dejes en un lugar húmedo o sucio (Las cajas se estropearían)

LAVAR

Luego las debes lavar con un poco de agua y dejar secando

No dejes las cajas sin lavar, porque después de unos días comenzaran a tener mal olor

APILAR

Te recomendamos que apiles las cajas de forma extendida

Al no ordenarlas sólo perderás espacio

▲ Afiche de reciclaje de tetra pak

4.4 DISEÑO DE INFOGRAFÍAS

Infografías como material educativo

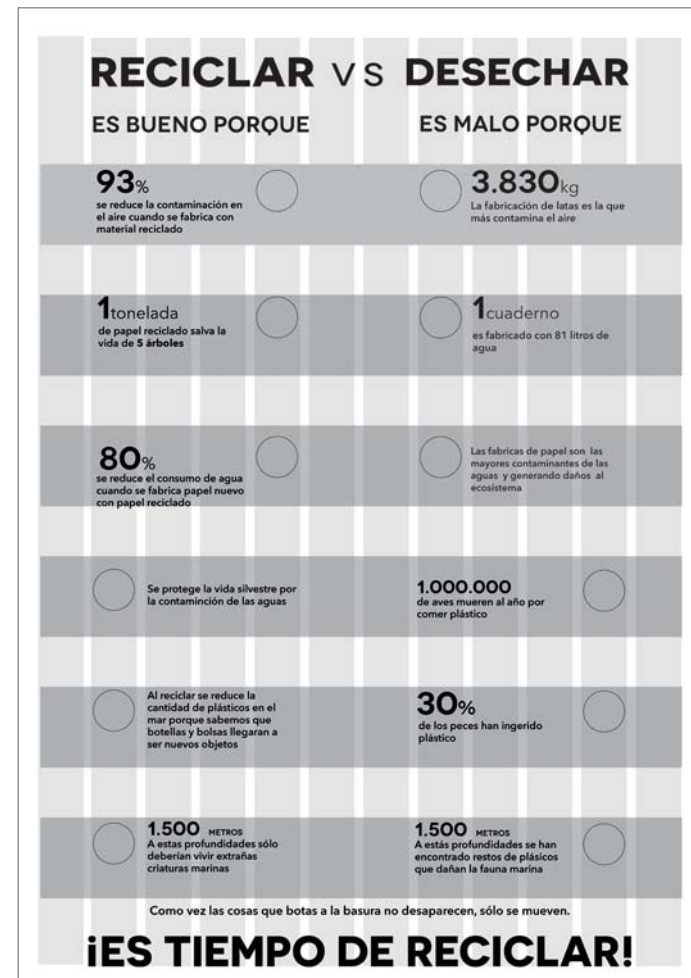
Las infografías son representaciones gráficas, en forma de cartel, que incluye datos, elementos gráficos y texto para comunicar de manera simple ideas o conceptos complejos.

La infografía es un gancho más para entrar en el texto, motivando hacia la lectura. El lector es captado por los dibujos, los gráficos o los mapas, y si necesita mayor cantidad de datos lee lo escrito. La labor didáctica de la infografía se encuentra en su propia capacidad de generar necesidades informativas, de completar referencias, relaciones y nuevas circunstancias para entender con más claridad la complejidad de una noticia.

¿Porqué utilizaremos infografías?

“Si la escuela quiere edificar un puente con la sociedad, tendrá que asumir plenamente el audiovisual como forma de expresión diferenciada. Es decir, además de educar en la imagen, tendrá que educar a través de la imagen” (FEERÉS, 1989: 89)

Las infografías permiten que materias complicadas puedan ser comprendidas de manera rápida y amena. De esta forma, la información numérica, del tiempo, estadística y muchas otras serán más efectivas siendo ilustradas que mediante el uso de texto únicamente.



▲ Maqueta de distribución y jerarquía del contenido



▲ Infografía formato A2

Los pósteres e infografías permiten transmitir de modo rápido y clara las ideas centrales de un trabajo y la retención de la información por parte del lector, con mayor potencia que la simple transmisión oral. Además cada lector puede dedicarle el tiempo que requiera, según sus capacidades e intereses.

El principal objetivo de las infografías educativas es simplificar la teoría y permitir al lector una rápida conexión y comprensión con el tema para ser reflexionado. Para enfrentar estos nuevo contenidos es importante presentar recursos gráficos que apoyen el aprendizaje de forma entretenida y llamativa.

Proceso para realizar la infografía:

- Investigación
- Selección del contenido (según temática a abordar)
- Maquetación (organización visual)
- Propuesta gráfica e ilustración

Infografía 1:

Reciclar vs Desechar: presenta argumentos para reciclar y los problemas de no hacerlo (cursos de kinder° a 4°básico)

La infografía termina en la parte inferior con la reflexión que dice: “Como ves las cosas que botas a la basura no desaparecen, sólo se mueven. ¡Es tiempo de Reciclar!

Objetivos:

- Mostrar las consecuencias de la contaminación producida por la generación de residuos
- Mostrar las consecuencias positivas que genera el reciclar

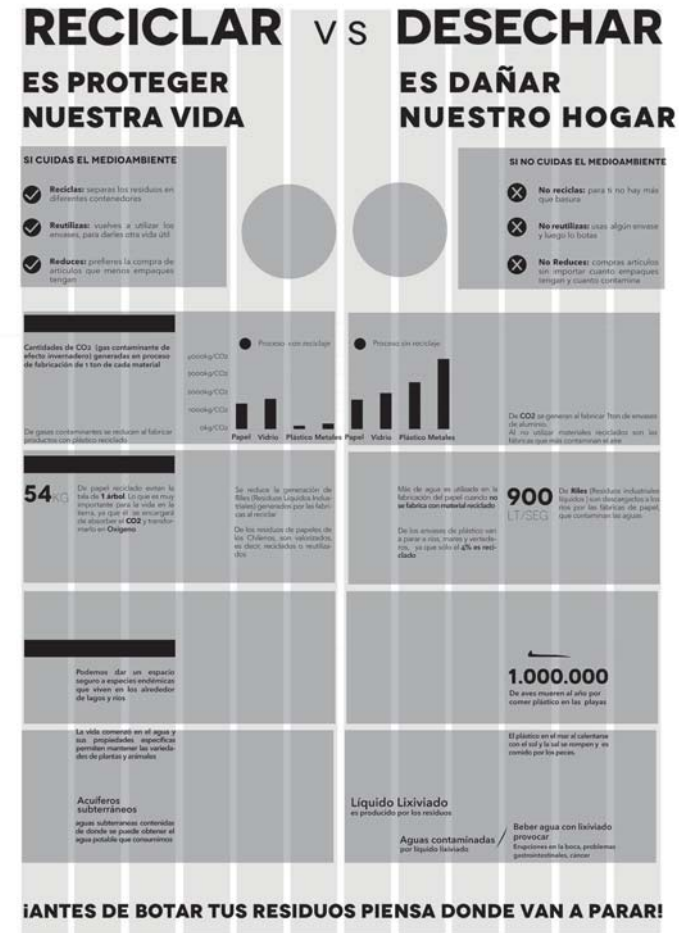
Infografía 2:

Reciclar vs Desechar: Beneficios de reciclar y problemas de no hacerlo (curso de 5ºa 4medio)

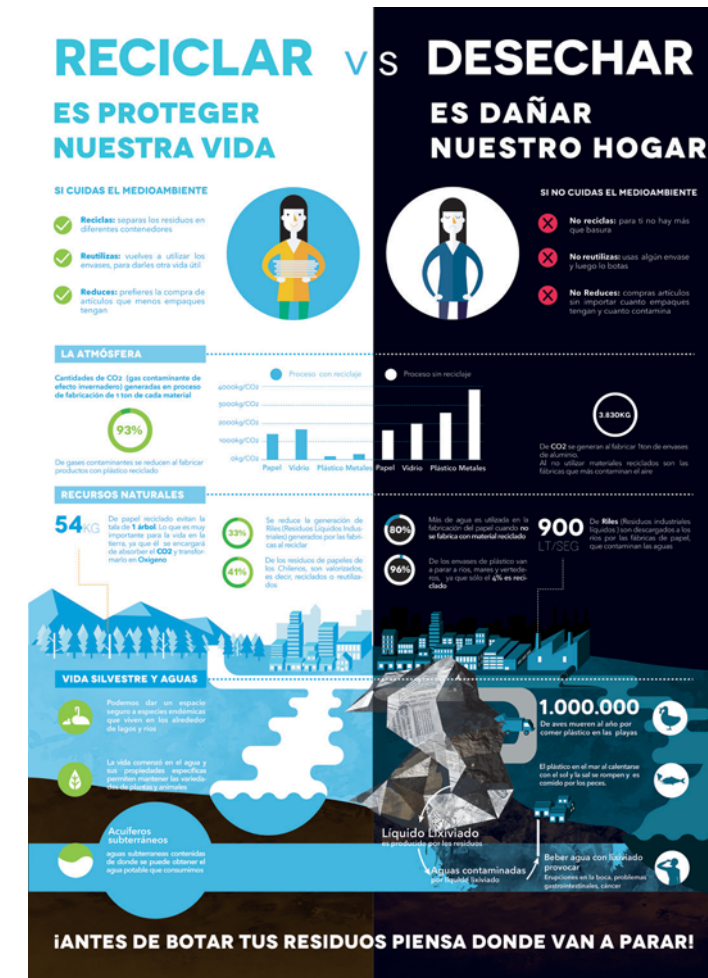
Con esta infografía se quiere mostrar los impactos en la atmósfera, en la vida humana y silvestre, la tierra y las aguas. En contraste de lo positivo de se genera al reciclar.

Objetivos:

- Enseñar sobre las conductas positivas y negativas con el medioambiente
- Mostrar las consecuencias de la contaminación producida por la generación de residuos
- Mostrar las consecuencias positivas que genera el reciclar



▲ Maquetación de la segunda infografía, El orden del contenido debe sugerir una lectura de dos partes. El lado positivo de reciclar y lo negativo. En ambas partes se presenta información del mismo tipo.



▲ Infografía en formato A1

4.5 DISEÑO DE GUÍA PARA PADRES:

La guía para padres se diseña como complemento de las actividades del programa y como incentivo para continuar con algunas actividades en casa.

Esta guía se divide en dos desplegables:

- Reduce, Reutiliza, Recicla
- ¿Cómo reciclar en casa?

Diseño ecológico:

Se diseña el elemento desplegable para evitar la utilización de corchetes que pueden intervenir en el posterior proceso de reciclaje del mismo material. Se busca el diseño de un producto que sea responsable con el medio ambiente, por esto mismo el papel en el que se imprime es un papel reciclado, Tradition Gris Perla de 90 gr.

El mismo elemento además de contener información sobre el reciclaje se puede reutilizar y prolongar su vida útil como calendario para realizar actividades de reciclaje en el hogar.

El propósito que busca es generar el menos impacto sobre el medio ambiente, con cambios originados desde el diseño.

Formato de diseño:

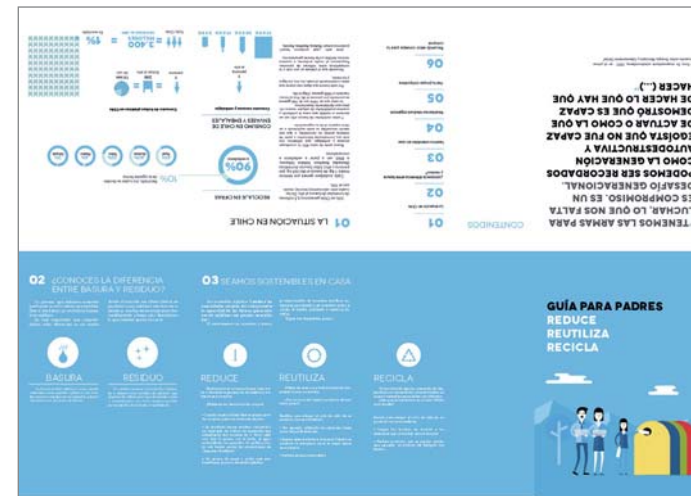
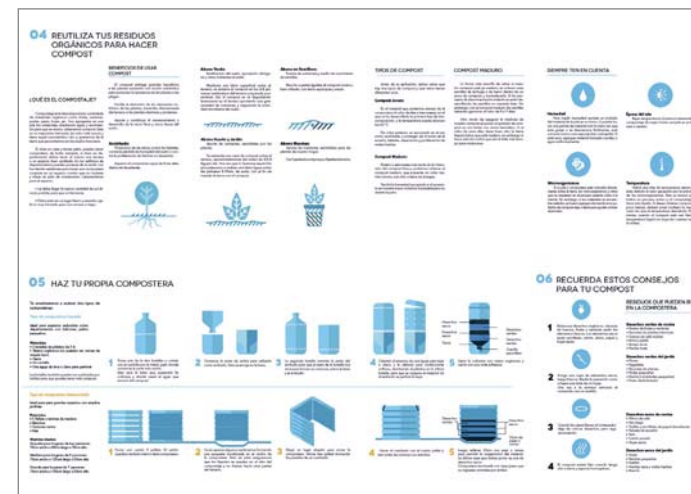


Imagen de cara frontal (portada) y posterior, en su versión Reduce, Reutiliza, Recicla.



▲ Imagen cara interior de la guía para padres, en su versión Reduce, Reutiliza, Recicla.



▲ Esquema del despliegue de la guía, primera cara frontal

Los elementos impresos (afiches, infografías, guía para padres) están diseñados para ser impresos en formato ideal para imprenta (A1 y A2) en una máquina offset, pensando en la masificación de la campaña.

Reduce, Reutiliza, Recicla:

Versión de la guía para padres enfocada en enseñar a los apoderados que el reciclaje es una parte de lo que podemos hacer para generar un cambio social y ambiental. Reutilizar y reducir también son opciones que deben ser aprovechadas.

Por esto que la guía tiene como propósito enseñar a reutilizar los desechos orgánicos con un manual de compostaje, donde se explica que es el compost, como se utiliza y como se puede realizar una compostera para espacios pequeños.

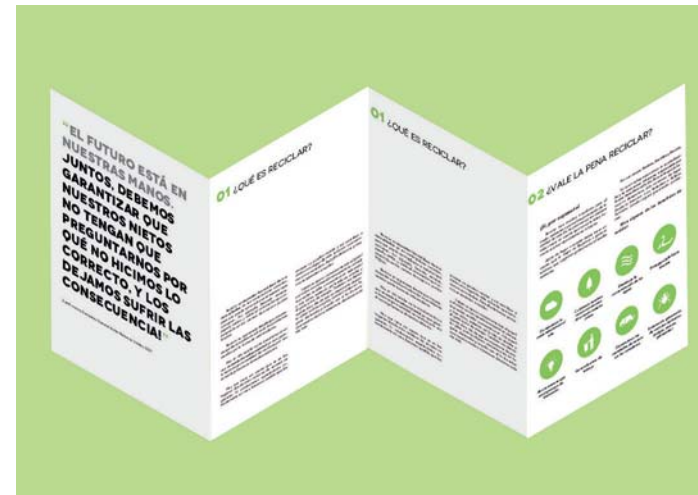
¿Cómo reciclar en casa?

Versión de la guía para padres que tiene como propósito instruir en el mundo del reciclaje y los materiales que se reciclan, cuales son sus características y tiempo de degradación.

La guía propone que el reciclaje se realice en familia, es decir, que todos los miembros del hogar participen, mediante un calendario de organización.



▲ Imagen de cara frontal (portada) y posterior, en su versión ¿Cómo podemos reciclar en casa?



▲ Esquema del despliegue de la guía, primera cara interior.



▲ Imagen de caras interiores de la guía para padres, en su versión ¿Cómo podemos reciclar en casa?



[1]



[2]



[3]



[4]



[5]

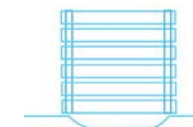
▲ Ilustraciones que apoyan la información en la guía para padres "Reduce, Reutiliza, Recicla", sobre los beneficios del compost y su forma de emplearlo.
 [1] Acolchado
 [2] Abono Verde
 [3] Abono huerto y jardín
 [4] Abono en semillero
 [5] Abono en macetas

Elementos infográficos:

Se diseñó algunos elementos infográficos para apoyar el texto de la guía para padres y seguir la línea gráfica del programa, formada por tipografía geométrica sin serif, colores sólidos, trazos regulares. Composiciones limpias y minimalistas que permite un contenido limpio y libre de distracciones.



▲ Tipo de compostera Cerrada, Ideal para espacios reducidos como departamentos con balcones, patios pequeños.



▲ Tipo de compostera Cerrada, Tipo de compostera semicerrada Ideal para grandes espacios con amplios jardines

4.6 DISEÑO DE SITIO WEB

Se plantea el diseño del sitio web del programa que sea un punto importante de difusión de información sobre el mismo programa y sobre el reciclaje.

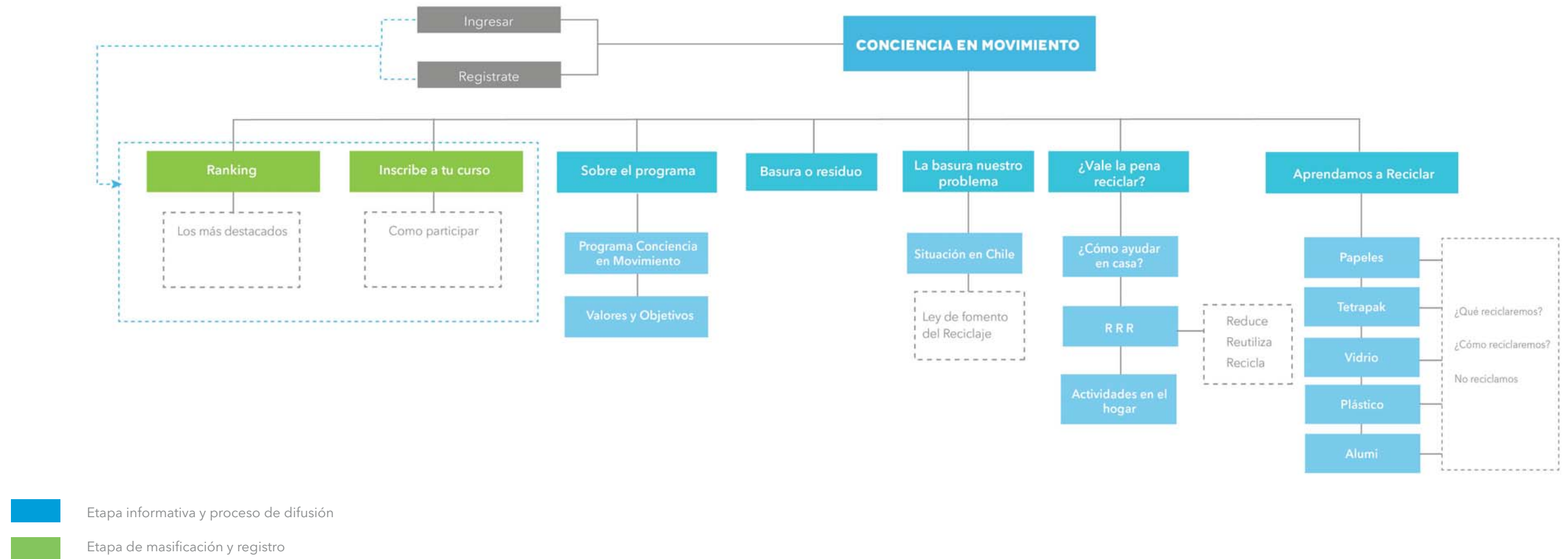
El sitio cuenta con dos etapas:

Informativa: el contenido estará disponible para conocer más información.

Masificación: el sitio es el punto de contacto con los establecimientos que quieran ser parte del programa.

El sitio se debería adaptar a la etapa en la que se encuentra el programa. Al inicio del programa sólo funcionaría como sitio informativo.

A medida que el programa vaya adquiriendo nuevos integrantes que participen, se podría implementar la fase promocional que por medio de la home trata de captar a los usuarios que ingresen y quieran participar con sus cursos.

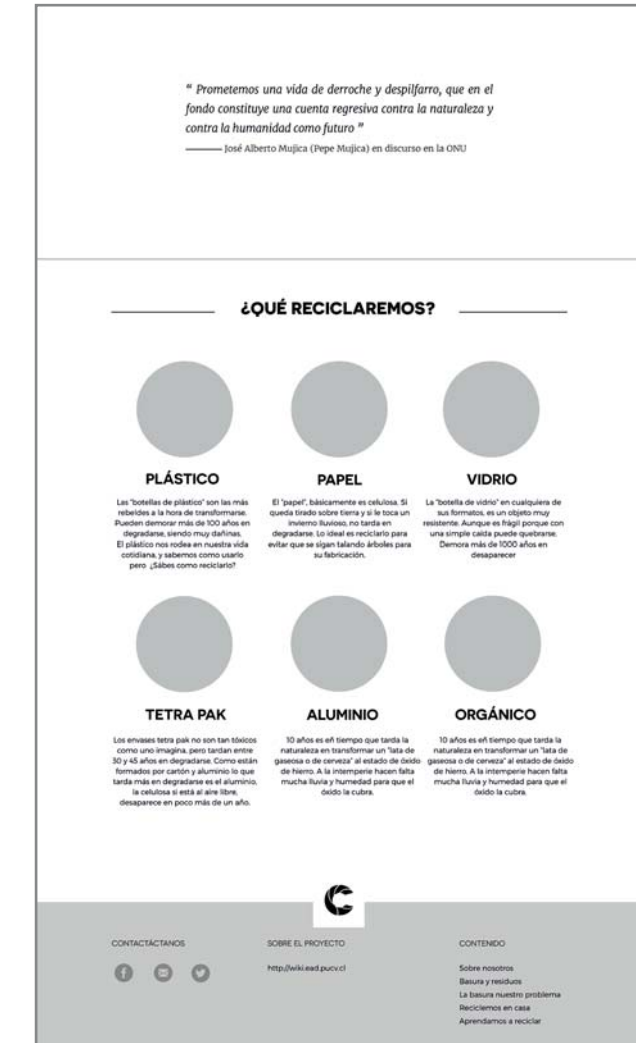


DISEÑO DE WIREFRAMES

El wireframe está compuesto de una grilla de 12 columnas. Este cumple la función de ayudar a jerarquizar el contenido. Su distribución y forma de relatar al usuario.

Se estructura la misma información que se encuentra en los afiches, infografías y guía para padres pero el cambio de formato nos permite tener mayor flexibilidad en la forma de entregar esta información.

En el sitio se quiere resaltar la disponibilización de información por lo que se diseña el wireframe la home largo, en el que se puede encontrar acceso al contenido interior.



- Home del sitio Conciencia en Movimiento, dividido en tres partes. Largo de 7220 px. El inicio de la página presenta los principales temas que también se ubican en el menú. Desde la definición de basura hasta como debemos reciclar los diferentes tipos de materiales.



▲ Reduce, Reutiliza, Recicla, página tipo contenido



▲ Página tipo galería, con datos sobre como reducir el consumo de materiales en el hogar



▲ Reciclemos en Casa, Página de tipo contenido, dividida en dos partes

[SOBRE EL PROGRAMA](#)
[BASURA Y RESIDUOS](#)
[LA BASURA NUESTRO PROBLEMA](#)
[RECICLAMOS EN CASA](#)
[APRENDAMOS A RECICLAR](#)

INSCRIBE A TU CURSO

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Región

Ciudad Comuna

Colegio

Curso

Número de estudiantes

Encargado

Email de encargado

ENVIAR

[CONTACTÁCTANOS](#)
[SOBRE EL PROYECTO](#)
[CONTENIDO](#)

[f](#) [m](#) [t](#)
<http://wiki.ead.pucv.cl>

Sobre nosotros
 Basura y residuos
 La basura nuestro problema
 Reciclemos en casa
 Aprendamos a reciclar

▲ Inscribe a tu curso, página tipo formulario

[SOBRE EL PROGRAMA](#)
[BASURA Y RESIDUOS](#)
[LA BASURA NUESTRO PROBLEMA](#)
[RECICLAMOS EN CASA](#)
[APRENDAMOS A RECICLAR](#)

PAPELES

El papel es un producto elaborado con fibras vegetales de celulosa, formando láminas muy finas. La mayoría de estos productos tienen una vida útil muy corta, y una vez usados se convierten en basura.

¿QUÉ RECICLAREMOS?

La demanda por el uso del papel ha ido aumentando de manera significativa, por lo que el reciclaje permite un ahorro considerable de energía y materia prima, como la madera de los bosques del sur de Chile. Una tonelada de papel reciclado salva la vida de 17 árboles adultos.

< **HOJAS BLANCAS** **FOTOCOPIAS** **CARTÓN DUPLEX** >

SIGUE ESTOS PASOS

1 JUNTAR

Si dispones de espacio para ello, reserva un contenedor, una cesta o una bolsa de papel para almacenar el papel y cartón.

Cuando reunas tus papeles no los dejes en un lugar húmedo o sucio. ¡Los papeles se estropearían!

2 SELECCIONAR

Separa y clasifica en papeles blancos, de diario, cartones.

¡Ojo! cuando separes tus papeles no te confundas, los envoltorios de dulces no son papeles, son un tipo de plástico.

3 APILAR

Ordena en montones para llevar a un contenedor.

Puedes separar los diferentes tipos de papeles en bolsas distintas.

NO TIRES AL CONTENEDOR DE PAPELES

Cajas de Tetra Pak, cajas revestidas con cera, metal, maderas, bolsas de plástico (ningún material que no sea papel)

Material sucio con alimento, como cajas de pizza

Toallas o servilletas de papel

[CONTACTÁCTANOS](#)
[SOBRE EL PROYECTO](#)
[CONTENIDO](#)

[f](#) [m](#) [t](#)
<http://wiki.ead.pucv.cl>

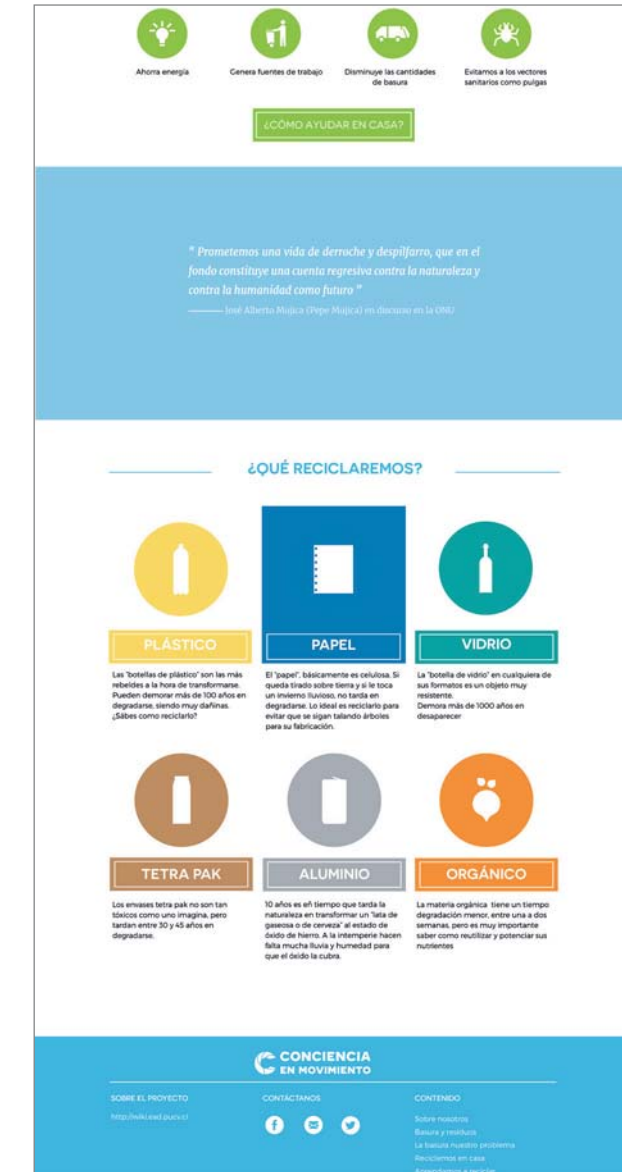
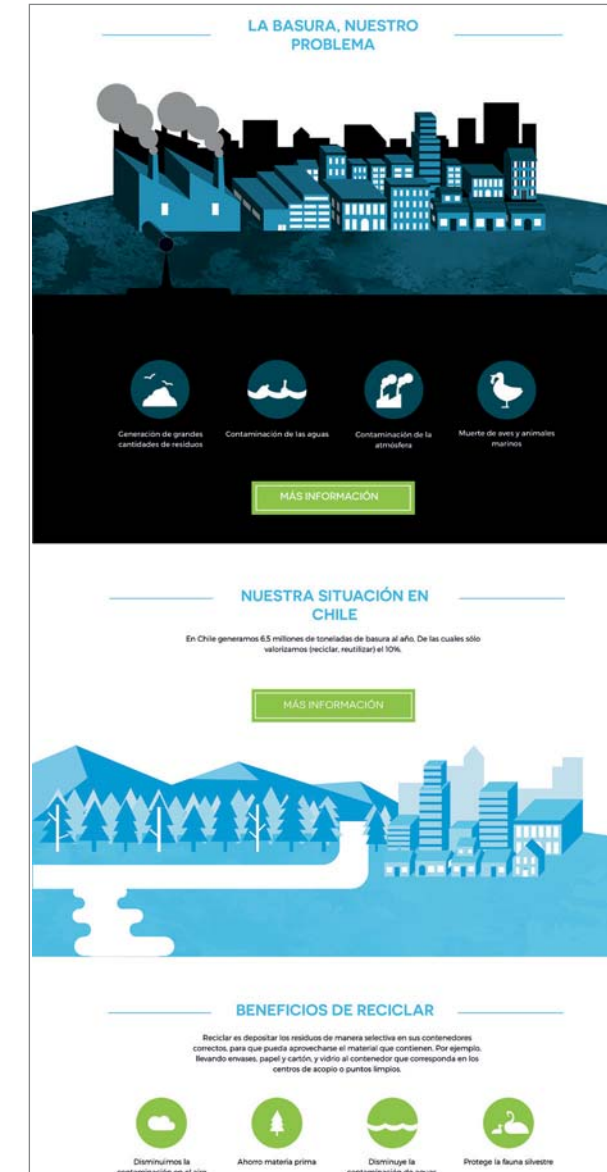
Sobre nosotros
 Basura y residuos
 La basura nuestro problema
 Reciclemos en casa
 Aprendamos a reciclar

▲ Aprendamos a Reciclar, se despliegan varias páginas con información de como reciclar cada material, papel, plástico, vidrio, tetra pak, aluminio y materia orgánica.

DISEÑO INTERFAZ

Se utiliza la paleta de colores básica del programa y se combina con ilustraciones flat, se combina con la creación Se incorporan íconos, botones, menú.

- Home del sitio Conciencia en Movimiento, dividido en tres partes. Se utilizan ilustraciones para dividir algunos temas





▲ Reduce, Reutiliza, Recicla, página tipo contenido



▲ Página tipo galería, con datos



▲ Reciclemos en Casa, Página de tipo contenido, dividida en dos partes

[SOBRE EL PROGRAMA](#)
[BASURA Y RESIDUOS](#)
[LA BASURA NUESTRO PROBLEMA](#)
[RECICLAMOS EN CASA](#)
[APRENDAMOS A RECICLAR](#)

INSCRIBE A TU CURSO

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Región 
 Ciudad Comuna
 Colegio
 Curso
 Número de estudiantes
 Encargado
 Email de encargado

ENVIAR


CONCIENCIA EN MOVIMIENTO

[SOBRE EL PROYECTO](#)
[CONTÁCTANOS](#)
[CONTENIDO](#)

<http://wiki.ead.pucv.cl>




Sobre nosotros
 Basura y residuos
 La basura nuestro problema
 Reciclamos en casa
 Aprendamos a reciclar

▲ Inscribe a tu curso, página tipo formulario

[SOBRE EL PROGRAMA](#)
[BASURA Y RESIDUOS](#)
[LA BASURA NUESTRO PROBLEMA](#)
[RECICLAMOS EN CASA](#)
[APRENDAMOS A RECICLAR](#)

PAPELES

El papel es un producto elaborado con fibras vegetales de celulosa, formando láminas muy finas. La mayoría de estos productos tienen una vida útil muy corta, y una vez usados se convierten en basura.

¿QUÉ RECICLAREMOS?

La demanda por el uso del papel ha ido aumentando de manera significativa, por lo que el reciclaje permite un ahorro considerable de energía y materia prima, como la madera de los bosques del sur de Chile. Una tonelada de papel reciclado salva la vida de 17 árboles adultos.





HOJAS BLANCAS
FOTOCOPIAS
DIARIOS

SIGUE ESTOS PASOS

1
JUNTAR
 Si dispones de espacio para ello, reserva un contenedor, una cesta o una bolsa de papel para almacenar el papel y cartón. Cuando reunes tus papeles no los dejes en un lugar húmedo o sucio. ¿Los papeles se estropearían?



2
SELECCIONAR
 Separa y clasifica en papeles blancos, de diario, cartones. ¡Ojo! cuando separes tus papeles no te confundas, los envoltorios de dulces no son papeles, son un tipo de plástico.

1
JUNTAR
 Si dispones de espacio para ello, reserva un contenedor, una cesta o una bolsa de papel para almacenar el papel y cartón. Cuando reunes tus papeles no los dejes en un lugar húmedo o sucio. ¿Los papeles se estropearían?



2
SELECCIONAR
 Separa y clasifica en papeles blancos, de diario, cartones. ¡Ojo! cuando separes tus papeles no te confundas, los envoltorios de dulces no son papeles, son un tipo de plástico.

3
APILAR
 Ordena en montones para llevar a un contenedor. Puedes separar los diferentes tipos de papeles en bolsas distintas.

NO TIRAR AL CONTENEDOR DE PAPELES





Cajas de Tetra Pak, cajas revestidas con cera, metal, maderas, bolsas de plástico (Ningún material que no sea papel)
 Material sucio con alimento, como cajas de pizza
 Toallas o servilletas de papel


CONCIENCIA EN MOVIMIENTO

[SOBRE EL PROYECTO](#)
[CONTÁCTANOS](#)
[CONTENIDO](#)

<http://wiki.ead.pucv.cl>




Sobre nosotros
 Basura y residuos
 La basura nuestro problema
 Reciclamos en casa
 Aprendamos a reciclar

▲ Aprendamos a Reciclar Papeles

PLÁSTICOS

Los "botellines de plástico" son los más reducidos a la hora de transportarse. Al ser fabricados en plástico, los fragmentos y los desechos, se desmenuzan fácilmente de PET, un material duro de usar.

¿QUÉ RECLICAREMOS?

Los plásticos reciclados pueden tener químicos dañinos al suelo, que luego pueden filtrar hacia el agua subterránea y crear fuentes de agua en las comunidades. Eso puede causar serios daños en las especies que consumen el agua.

BOTELLAS PET **BOTELLAS DE CHAMPÑO** **BOLSAS**

SIGUE ESTOS PASOS

- 1 LAVAR**
Primero lavar con un poco de agua los envases. Siempre lavar los envases no dañados y el agua de la casa también el agua.
- 2 SECAR**
Luego poner los envases de cabeza para dejar secar el agua. Asegúrate de quitar los residuos, que sean de papel o no, los cuales no podemos reciclar los envases.
- 3 APLASTAR**
Ahora puedes aplastar los envases de plástico para ahorrar espacio. Al no aplastar los envases sólo podemos reciclarlos.

NO TIRAR AL CONTENEDOR DE PAPELES

Material sucio con restos de comida, champño, etc. Los plásticos que no sean botellas de la casa, juguetes, otros, etc. La ropa y textiles, los artículos de cocina y herramientas.

Chicles procedentes de máquinas de chicles, etc. Chicles planos como los de las máquinas y cajas.

CONCIENCIA EN MOVIMIENTO

VIDRIOS

El vidrio, material compuesto de arena sílica. Es duro y frágil a la vez y transparente.

¿QUÉ RECLICAREMOS?

Es un material totalmente reciclable, no hay límite en la cantidad de veces que puede ser reciclado, ya que al reciclar no se pierden sus propiedades.

BOTELLAS DE VIDRIO **FRASCOS** **ENVASES**

SIGUE ESTOS PASOS

- 1 SEPARAR**
Primero deben retirar los tapas de las botellas. Si no retiras los tapas durante el lavado se más difícil y contaminamos el material.
- 2 LAVAR**
Después enjuagar con poca agua los envases. Si no lavamos o enjuagamos los envases de vidrio en agua fría, el agua que generamos puede ser más caliente.
- 3 SECAR**
Cada envase de vidrio se debe lavar para secar.

NO TIRAR AL CONTENEDOR DE PAPELES

Chicles procedentes de máquinas de chicles, etc. Chicles planos como los de las máquinas y cajas.

CONCIENCIA EN MOVIMIENTO

ALUMINIOS

Las latas que son envases ligeros y resistentes que resultan adecuados para envases líquidos y productos en conserva.

¿QUÉ RECLICAREMOS?

El aluminio, el cual que el vidrio puede ser reciclado infinitas veces, ya que no pierde calidad en los diferentes procesos y no cambia sus características químicas durante el reciclado.

LATAS **CONSERVAS**

SIGUE ESTOS PASOS

- 1 LAVAR**
Primero puedes acumular agua en el lavamanos para lavar las latas. No debemos lavar con agua caliente en la casa, ya que esto puede generar malos olores.
- 2 SECAR**
Después enjuagar las latas para que se seque. Si no lavamos o enjuagamos los envases de aluminio en agua fría, el agua que generamos puede ser más caliente.
- 3 APLASTAR**
Ahora puedes aplastar las latas para ahorrar espacio. Este punto es un momento de elección para los niños, entre a los niños que quieren de la casa para que queden.

NO TIRAR AL CONTENEDOR DE PAPELES

Latitas sucias o con residuos de comida por ejemplo pintura.

CONCIENCIA EN MOVIMIENTO

TETRA PAK

Tetra pak es un envase de cartón y procesamiento para la industria alimenticia y permiten que los alimentos líquidos puedan ser almacenados y guardados bajo condiciones de temperatura ambiente por más de un año.

¿QUÉ RECLICAREMOS?

Los envases de Tetra Pak están formados por 6 capas diferentes: 4 de polietileno, 1 de aluminio, 1 de cartón.

CAJAS DE JUGO **CAJAS DE LECHE**

SIGUE ESTOS PASOS

- 1 ABRIR**
Primero debes abrir las cajas por la parte superior. Cuando abres las cajas no los dejes en un lugar húmedo o sucio. Los niños se entrompetarán.
- 2 LAVAR**
Luego los debes lavar con un poco de agua y dejar secar. No debes lavar las cajas con agua caliente después de usarlas. Eso contaminará a tener mal olor.
- 3 APLASTAR**
Te recomendamos que aplastes las cajas de arriba a abajo. Al no aplastar sólo podemos reciclarlos.

NO TIRAR AL CONTENEDOR DE PAPELES

Envases sucios.

CONCIENCIA EN MOVIMIENTO

▲ Páginas completas de Aprendamos a Reciclar Plásticos y vidrio

◀ Páginas completas de Aprendamos a Reciclar Aluminio y Tetra pak

05

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

El diseño ve en los problemas sociales la oportunidad de volver a centrarse en el usuario. El diseño no solo se encuentra en un contexto de sitios web, revistas o afiches, sino que también puede ser parte de desafíos de contexto social, en algunos casos para resolver y colaborar directamente en el desarrollo de la comunicación y experiencias de aprendizaje.

Durante el desarrollo de este proyecto se planteó una problemática concreta, como lo es el problema de la generación de basura y la falta de motivación ante el reciclaje, la falta de políticas públicas y de recursos. Ante este escenario que parece ser desfavorable, sólo queda preguntarse ¿Cómo el diseño gráfico puede actuar?, ¿Cuál es su rol ante estos problemas?

La respuesta a estas preguntas se presenta como el diseño de un programa de educación, participación, que es apoyado por el desarrollo de una campaña de comunicación. Pero principalmente en la generación de un contexto y experiencia aptos para el aprendizaje y sensibilización de las comunidades, ante el cuidado del medio ambiente.

Entonces podemos entender la experiencia como una situación prolongada en el tiempo, que fluye desencadenando situaciones (momentos) y que dista de cualquier experiencia mecánica, por el hecho de involucrar acción (hacer) y pensamiento (emotividad). Haciendo de la experiencia un suceso integral, emotivo por lo tanto recordable.

Esto principalmente es lo que influyó en el desarrollo del programa que cuenta con etapas de comunicación, educación, práctica hasta llegar a la misma experiencia de encontrarse y vincularse directamente con el problema.

Se diseñó para comunicar, para afrontar, entender, vincular, se diseñó para ayudar a construir cambios.

Bibliografía

- Dewey, John (2008). Como tener una experiencia. Paidós Ibérica, S, A. El arte como experiencia. (pp. 41-66)
- Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22aed). Consultado en <http://lema.rae.es/draae/?val=experiencia>
- Comisión Nacional del Medio Ambiente (2010), Primer Reporte Sobre Manejo de Residuos Sólidos en Chile. Consultado en Diciembre del 2014, http://www.sinia.cl/1292/articles-49564_informe_final.pdf
- Ministerio del Medio Ambiente (2011), Revista Educación Ambiental. Consultado el 03/04/2015, http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1319/articles-52947_Revista_de_Educacion_Ambiental_n15.pdf
- Ministerio del Medio Ambiente (2011) Evaluación de impactos económicos, ambientales, y sociales de la implementación. Sector envases y embalajes
- Residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe y el mundo industrializado Capítulo 3,
- Organización de las Naciones Unidas. (2012). Education for Sustainable Development Sourcebook. Recuperado el 26-04-2015 /<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002167/216756s.pdf>
- Mesa para la inclusión de los recicladores de base. Políticas públicas para la inclusión de los recicladores de base al sistema de gestión de residuos municipales en Chile
- El Líder en su formato online, (lunes 14 de febrero de 2011)
- Manual de compostaje casero http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1319/articles-52871_Manual_de_Compostaje_Casero.pdf

Webiografía

- <http://portal.mma.gob.cl/ley-de-fomento-al-reciclaje/>
- <http://www.triciclos.cl/>
- <http://www.sanantonio.cl/>

Agradecimientos

Quisiera agradecer a quienes participaron como guías educativas en el desarrollo de este proyecto, mis profesores Herbert Spencer y Katherine Exss.

A mi familia, a mis padres y amigas que me entregaron el afecto y comprensión que necesité durante esta etapa. Y en especial a Francisco Luco por su apoyo incondicional y compañía.

Todos formaron parte importante en diferentes aspectos y sin ellos esta edición no sería posible.

Muchas gracias.

Colofón

La presente edición posee un formato de 21x 24 cm, fue impresa en papel couche mate de 100gr e impresa en una impresora láser Xerox Phaser 7500, en CVPlot. La portada de la edición fue impresa en un papel kraf virgen de 170gr.

El empaste de esta edición fue realizado por el Sr. Adolfo Espinoza.

Tipografías

Indice: Novecento Sans Wide, bold, 53pt

Capítulos: Novecento Sans Wide, demibold, 181pt

Baja de capítulo: Avenir Next LT Pro, demi, tamaño 10pt

Título: Novecento Medium, regular, tamaño 18pt

Subtitulo: Novecento Sans Wide, demibold, 15pt

Texto continuo: Avenir Next LT Pro, regular, 9pt

Pie de imagen: Avenir Next LT Pro, regular, 7,5pt

Foliado de páginas: Novecento Sans Wide, bold,30pt