

EL RECICLAJE CON JIMMY

MATERIAL INFORMATIVO PARA NIÑOS SOBRE RECICLAJE

Proyecto Final con Estrategia E presentado al consejo de la
Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Rafael Landívar por

FRANCISCO ALEJANDRO MENDOZA PALOMO

previo a optar el Título de Diseñador Gráfico en el Grado Académico de Licenciado.

Guatemala, Noviembre 2006



URL
03
T1249a



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Facultad de Arquitectura y Diseño
Teléfono: (502) 24262626 ext. 2428
Fax: (502) 24262626 ext. 2429
Campus Central, Vista Hermosa III, Zona 16
Guatemala, Ciudad. 01016
cvelaa@url.edu.gt

Reg. No. Arq. 23-2006

Decanato de la Facultad de Arquitectura y Diseño a diez días del mes de octubre de dos mil seis.

Con base al resultado de **Aprobado** obtenido al sustentar la Defensa Privada del Portafolio Académico en el Proyecto Final de Diseño, denominado: **“Material informativo para niños sobre reciclaje”** presentado por el estudiante **Francisco Alejandro Mendoza Palomo**, previo a su Graduación Profesional de **Diseñador Gráfico** en el Grado Académico de **Licenciado**, se autoriza la impresión de dicho proyecto.

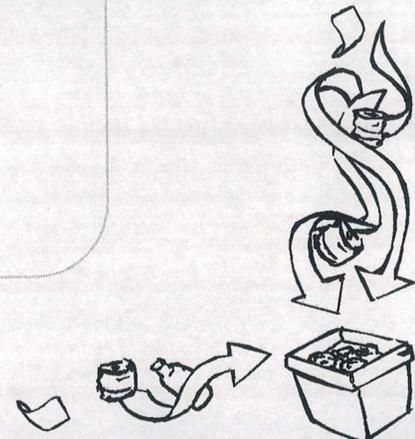
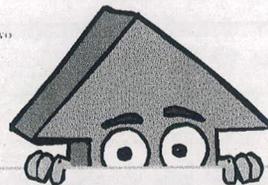
Lic. Leizer Kachle
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO

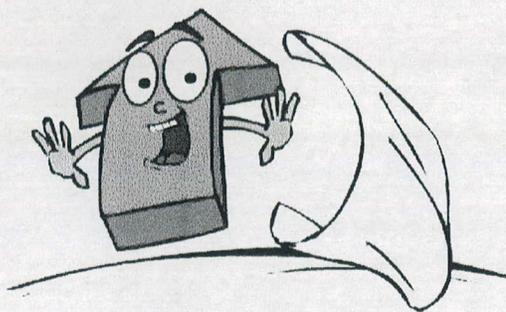


Arq. Cristian Vela Aquino
SECRETARIO DE FACULTAD



ZSPG
Ce archivo





LISTADO DE AUTORIDADES

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR:

Licda. Guillermina Herrera

Ing. Jaime Arturo Carrera

Lic. Rolando Alvarado López, S.J.

Lic. José Alejandro Arévalo

Lic. Hugo Rolando Escobar Menaldo

RECTORA

VICERRECTOR GENERAL

VICERRECTOR ACADÉMICO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

SECRETARIO GENERAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO:

Arq. Sergio Tullo Castañeda

Arq. Byron Estuardo Rodríguez

Arq. Cristian Vela Aquino

Arq. Víctor Leonel Paniagua

Lic. Leizer Kachler Solares

Lic. Ovidio Morales Calderón

DECANO

VICEDECANO

SECRETARIA

DIRECTOR DEPTO. ARQUITECTURA

DIRECTOR DEPTO. DISEÑO GRÁFICO

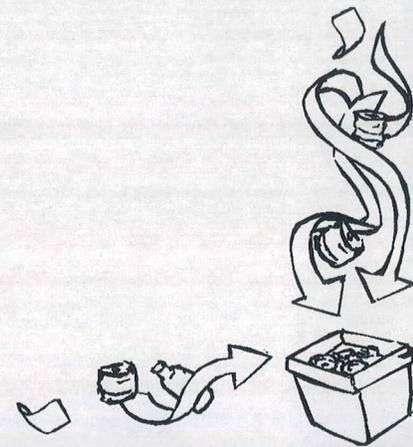
DIRECTOR DEPTO. DISEÑO INDUSTRIAL

TERNA QUE PRACTICÓ

LA DEFENSA DE TESIS

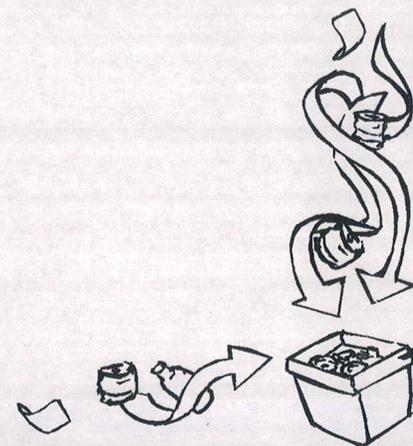
Erica Grajeda, Dielma Fuentes,

Jorge López



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE DISEÑO	2
OBJETIVOS DE DISEÑO	2
MARCO DE REFERENCIA	3
CONTENIDO TEÓRICO DE DISEÑO	9
DEFINICIÓN DEL GRUPO OBJETIVO	13
PROCESO DE CONCEPTUALIZACIÓN	15
CONTENIDOS DEL MATERIAL GRÁFICO	15
MEDIOS Y FORMAS DE DISTRIBUCIÓN	17
BOCETAJE Y PROPUESTA PRELIMINAR	17
VALIDACIÓN TÉCNICA DEL DISEÑO PRELIMINAR	59
PROPUESTA FINAL Y FUNDAMENTACIÓN	62
PRODUCCIÓN Y REPRODUCCIÓN	85
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86
BIBLIOGRAFÍA	87
ANEXOS	88



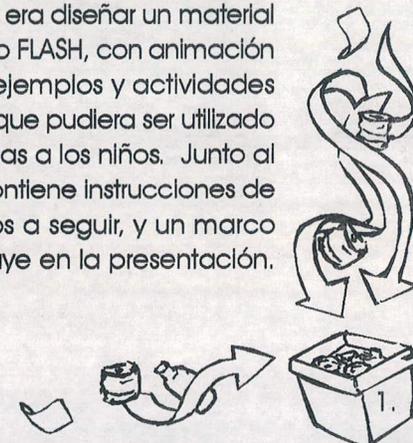
1. INTRODUCCIÓN

No es ajeno a los ciudadanos escuchar los gritos de personas gritando "botellas, papel". Estos son parte de una brigada de recolectores de basura que se suman a las familias de güajeros que en el relleno sanitario de la ciudad de Guatemala recolectan casi el 50 por ciento de todo lo que se recicla.

En el relleno sanitario se descargan entre trescientas y quinientas mil toneladas diarias de basura, según datos de la Agencia Internacional de Cooperación del Japón JICA, entre un 60 a un 70% de los desechos generados en toda Guatemala, son reciclables o reutilizables. Por lo menos un 20% de estos son compostables, es decir que es materia orgánica susceptible de producir compost o abono orgánico. Sin embargo uno de los problemas que limitan el desarrollo de la industria del reciclaje es que los materiales descartados no son separados en su origen, no se cuenta con tecnología adecuada, y primordialmente hace falta una cultura de reciclaje en la sociedad.

Ecoplast es una empresa Guatemalteca que se dedica al reciclaje y tiene como plan a largo plazo crear una cultura de reciclaje entre los guatemaltecos. Como primer paso, para alcanzar esta meta, tienen planteado llegar a los colegios privados de la capital a impartir conferencias sobre los conceptos básicos del reciclaje, a los niños que estudian en el nivel primario. La limitante es que Ecoplast no tiene el material adecuado para presentar la información a los niños de una manera interesante y divertida.

Después de analizar la situación, se determinó que lo más efectivo para solucionar la necesidad de Ecoplast, era diseñar un material informativo, el cual es una presentación tipo FLASH, con animación de un personaje, ilustraciones para dar ejemplos y actividades interactivas. El material fue diseñado para que pudiera ser utilizado por el conferencista para impartir los temas a los niños. Junto al material va incluido un manual, el cual contiene instrucciones de cómo funciona la presentación, diálogos a seguir, y un marco teórico sobre la información que se incluye en la presentación.

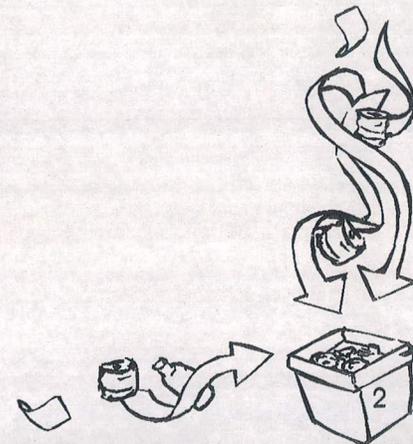


2. PRESENTACIÓN DE LA NECESIDAD

ECOPLAST no ha podido transmitir información básica sobre el concepto de reciclaje a los niños y adolescentes en edad escolar que estudian en establecimientos privados, lo cual genera el desconocimiento sobre la forma en que los niños pueden ayudar en el proceso de reciclaje.

3. OBJETIVOS DE DISEÑO

Diseñar un material informativo para facilitar la comprensión de la información básica acerca del reciclaje, por parte de los niños y adolescentes en edad escolar primaria.



4. MARCO DE REFERENCIA

De acuerdo a GREENPEACE Centro América (1998), el reciclaje es el proceso mediante el cual los materiales son recolectados y utilizados como materia prima para productos nuevos. El reciclaje previene que materiales potencialmente útiles lleguen a los rellenos sanitarios o sean quemados; reduciendo los volúmenes destinados a los sitios de disposición final.

El manejo de los desechos sólidos esta dividido en tres procesos:

- a. La separación y recolección de materiales residuales.
- b. La preparación de estos materiales para la reutilización, el reprocesamiento y la transformación en nuevos productos.
- c. La reutilización, reprocesamiento y nueva fabricación de productos.

De acuerdo al mismo autor, todo material para reciclar requiere de un proceso diferente, entre estos están:

Proceso de reciclado del vidrio: El vidrio se selecciona de acuerdo al color: blanco, ámbar y verde; el vidrio blanco se utiliza en la elaboración de todo tipo de envases; el ámbar se usa para la fabricación de botellas de cervezas y vino de mesa, principalmente. El vidrio verde se utiliza para la elaboración de recipientes de menor calidad; también se utiliza para la fabricación de artesanías de vidrio soplado.

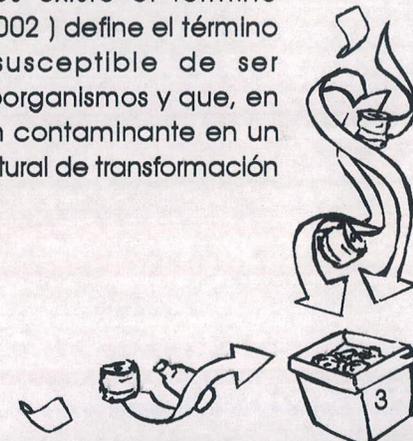
Proceso de reciclado del cartón: El cartón de empaque, debido al tamaño de su fibra el cartón puede reciclarse para la elaboración de papel. La selección de este material se hace por el grado de limpieza, factor que determina su precio en el mercado. Este tipo de cartón se utiliza como materia prima

para las empresas que se dedican a manufacturar cartón kraft.

Proceso de reciclado del papel: El papel desechado se puede separar en dos grupos, dependiendo del grado de limpieza: papel comercial y doméstico. El comercial es aquel que se recoge en oficinas y comercios y está relativamente limpio libre de desechos orgánicos. El doméstico es aquel que se encuentra mezclado con desechos orgánicos. En ambos casos se utilizan como materia prima para hacer cartón gris, cartoncillo, envases de tomate, cajas de zapato, tapas para huevos, cajas para fábricas avícolas, entre otros.

Proceso de reciclado del plástico: La mayoría de los plásticos tirados a la basura son termoplásticos. Éstos son materiales combustibles con alto valor energético los cuales pueden mover turbinas y generar electricidad o similar. Su reciclaje es una alternativa para ahorrar materiales y energía. La única desventaja es que de la combustión de los plásticos se desprenden gases tóxicos que deben ser tratados antes de salir libremente a la atmósfera. Tanto el plástico rígido como la película plástica son reciclables. El producto final que se obtendrá será por ejemplo: vasos ligeros, platos sencillos, utensilios para cocina y similares.

La mayoría de productos que el hombre produce se pueden reciclar, ya sea para su reutilización o para la creación de productos nuevos. Para otros casos existe el término biodegradable. La Lexipedia (2001 - 2002) define el término biodegradable como material susceptible de ser descompuesto por la acción de microorganismos y que, en consecuencia, no ejercen una acción contaminante en un ecosistema al ser reintegrado al ciclo natural de transformación biológica.



Todo material se considera biodegradable, pero muchos tardan hasta siglos en descomponerse. En condiciones óptimas de descomposición (biodegradación), es decir presencia de aire, luz solar y humedad los siguientes desechos pueden tardar:

- Desechos orgánicos vegetales 3 a 4 semanas
- Una página de papel bond 3 a 8 semanas
- Materiales de algodón lino (no sintético) 1 a 5 semanas
- Mecate 3 a 14 meses
- Una media de lana 1 año
- Papel celofán 1 a 2 años
- Bambú 1 a 3 años
- Un zapato de cuero no sintético 3 a 5 años
- Un envase de lata 10 a 100 años
- Estaca de madera pintada 12 a 15 años
- Un envase de aluminio 350 a 500 años
- Material plástico 500 años
- Cerámica, vidrio, loza, vinil INDEFINIDO

De acuerdo a la organización los colores en el reciclaje son utilizados bajo un estándar definido y planteado como una guía para todo el mundo y para cualquier proyecto que se realice en torno al tema. Esta organización propone una lista específica en cuanto el uso de color en separación de todos los grupos de desechos que se puedan llegar a considerar.

Dependiendo del desecho se utiliza diferente color para los recipientes:

- Basura en general: blanco y Negro
- Papel: azul y azul Claro
- Vidrio: rojo, negro, café y verde oscuro.
- Latas y aluminio: amarillo con negro y grises.
- Empaques de papel o cartón: azul y azul oscuro.
- Plásticos: anaranjado
- Desechos mixtos: amarillo con negro
- Orgánicos o naturales: verde y marrón
- Desechos de construcciones: verde arbeja oscuro, corinto, violeta, aqua, grises, morado, verde, café, grises y café claro.

LA LEY DE LAS 3 R's

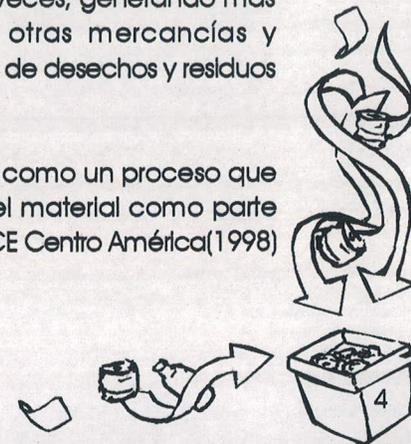
Según GREENPEACE Centro América (1998) el proceso conocido como "La Ley de las 3 R's" significa: reducir, reusar y reciclar. Esta LEY se tiene como la mejor guía de formación de lo que debe ser una nueva cultura en los ciudadanos, y se basa en las palabras claves Reducir, Reusar y Reciclar, cada una representa un concepto que nos ayuda a entender y saber como se pueden manejar los desechos que se producen en el hogar y en la comunidad

El Reducir desechos se refiere a lo que debe ser la solución al problema de basura a largo plazo, pues consiste en disminuir el producto de consumo evitando generar más desechos. Pues éstos son los causantes de la contaminación. La reducción no se refiere sólo al volumen de materia de desecho, sino también al nivel de toxicidad de la basura que se produce. Ese paso debería ser idealmente el primero en darse al momento de enfrentar la contaminación del medio ambiente por desechos, pues pretende atacar al problema desde la raíz del mismo.

Reusar la basura es un concepto más simple, porque se basa en buscar un uso distinto a materiales que ya han servido para una función primaria, de esa forma evitamos que los mismos pasen a formar parte del ciclo de desechos. Por otro lado, al utilizarlos de cualquier forma, evitamos el consumo de otros productos

El Reciclaje es un proceso que permite la reutilización de ciertos productos hechos de materiales como el vidrio, papel, cartón aluminio, plástico y metales una o varias veces, generando más materia prima para producción de otras mercancías y disminuyendo de forma directa el volumen de desechos y residuos de estos materiales

El reciclaje también se puede considerar como un proceso que complementa la reducción y el reuso del material como parte del buen manejo de desechos, GREENPEACE Centro América (1998)



El reciclaje también es una alternativa que surge al momento de no poder reducir o de reusar la basura, porque se puede consumir productos hechos a base de material reciclado o bien, hechos de materiales que se pueden reciclar.

El reciclaje contempla el hecho de que existen envases que no permiten su reciclaje, pues el realizar el proceso puede dejar cierto porcentaje de material tóxico que a la larga resulta el causante de mayores daños al medio ambiente, por lo que es mejor sustituir estos envases que reciclarlos. Esto tomando en cuenta que la mayoría de dichos envases pueden ser fácilmente sustituidos por otros que sean hechos a base de materiales reciclables o reciclados. En este proceso existe una jerarquía para el manejo de desechos sólidos que se debe seguir: "La separación y recolección de materiales residuales; la preparación de estos materiales para la reutilización, el reprocesamiento y la transformación de nuevos productos; y la reutilización, reprocesamiento y nueva fabricación de productos"

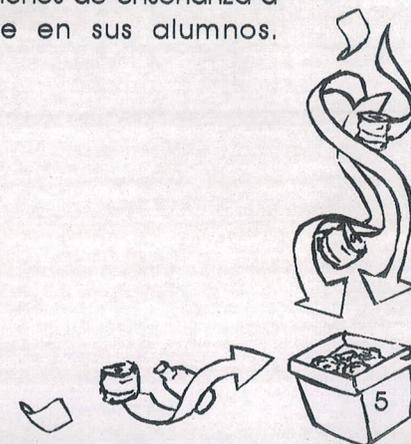
Una de las formas más generales de separar la basura desde los hogares, se puede lograr con sólo una separación entre desechos orgánicos e inorgánicos. Para esto se ha establecido internacionalmente un ícono de hojas de árbol y un color verde para contenedores de desechos orgánicos, y un ícono de un recipiente o botella de vidrio con un recipiente color rojo para los inorgánicos. Aunque esto puede utilizarse en todo el mundo, es posible que cada ciudad establezca sus propios íconos, pues también depende de la correcta identificación de los mismos para que funcione un plan de reciclaje.

El reciclaje es más que un concepto, es una cultura, porque para que pueda funcionar necesita de la participación y conciencia de las personas.

El reciclaje se convierte, o se debe convertir en una forma de vida, un proceso más a realizar en la vida cotidiana del individuo.

Para buscar que esta cultura se integre a las sociedades y a las industrias es necesario conocer ciertos puntos:

- La educación a los demás es indispensable, pues se debe contar con la mayor cantidad de personas colaboradoras que reciclen desde sus hogares y que además consuman productos reciclables.
- Debe transmitirse el conocimiento a toda la comunidad, tomando en cuenta todos los grupos que la forman.
- Conocer con cuales opciones se cuenta en la ciudad, para poder separar la basura que se puede reciclar.
- Consultar a las autoridades municipales de la comunidad acerca de los productos o materiales que son recolectados para el reciclaje.
- La participación y motivación de los distintos habitantes de la comunidad por medio de campañas que informen acerca del tema
- Promoción de actividades comunitarias.
- Ubicar sitios de desechos reciclados.
- Promover planes de reciclaje en la comunidad o bien apoyar los ya existentes.
- Invitar a instar a las escuelas o instituciones de enseñanza a promover la cultura de reciclaje en sus alumnos.



• La cultura de reciclaje debe empezar por informar a la comunidad las causas y los beneficios que se generan al implementarla en su vida diaria. De la misma forma debe iniciarse con información básica que pueda dar paso a planes más generales y de mayor complejidad.

BENEFICIOS DEL RECICLAJE

Según Guardianes(2005), el reciclaje ayuda a conservar el medio ambiente también ayuda a proteger los recursos naturales renovables y no renovables. En el caso del papel se disminuye la tala de árboles, ya que para producir una tonelada de papel deben talarse 17 árboles. En cambio, esa misma tonelada puede producirse con un alto porcentaje de papel usado. Las industrias colombianas fabrican el papel con un 56% de pulpa de madera y un 44% de material reciclado.

El vidrio se fabrica con minerales que la tierra no vuelve a reemplazar. Actualmente para producir vidrio se utiliza un 50% de recursos naturales y un 50% de casco, que es vidrio reciclado. Por cada tonelada de vidrio reciclado se economizan 30 galones de petróleo.

El plástico se produce en algunos procesos a partir del petróleo, recurso que la tierra se ha demorado miles de años en generar. El aluminio se produce con la bauxita, cuya extracción y fundición exigen un alto consumo de energía. El reciclaje evita la contaminación producida por los desechos que no se descomponen o que tardan gran tiempo en hacerlo.

Los residuos no biodegradables que no son recuperados o reciclados, le causan gran daño a la tierra, pues algunos tardan muchísimos años en descomponerse y otros jamás lo hacen. El vidrio nunca se biodegrada, pues su dureza le hace resistir más de 4.000 años sin perder ninguna de sus cualidades. Un objeto plástico en la interperie tarda más de 100 años en

descomponerse. El acero demora 10 años para comenzar a oxidarse, y sólo si está expuesto al agua.

BENEFICIOS ECONÓMICOS

Las empresas obtienen mayor cantidad de materia prima de excelente calidad y a menor costo. Representa ahorro de energía para las empresas y el país. En el caso del papel, en el fabricado con parte de material reciclado, el ahorro de energía es del 30%. En la producción de vidrio se ahorra de un 10 a un 15% de energía por cada tonelada de material reciclado. Al producir aluminio con material reciclado se requiere solo el 38% de la energía que se requiere para procesar la bauxita.

Para producir una tonelada de aluminio se necesitan 31 barriles de petróleo, mientras que sólo se necesitan 2 barriles cuando se utilizan residuos de aluminio. Reduce las basuras, por lo cual se prolonga la vida útil de los rellenos sanitarios, obra que es bastante costosa, especialmente por el terreno que utiliza y la adecuación de éste.

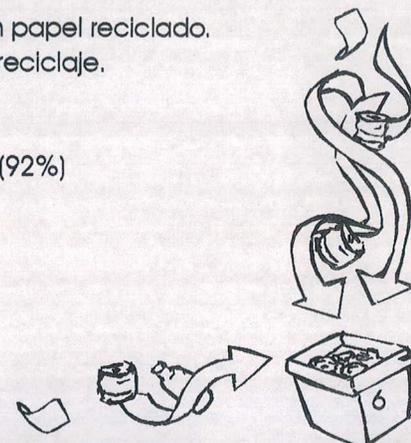
Todo de cartón (2005), compara dos formas de hacer papel:

Fabricación de 1 tonelada de papel con celulosa nueva,

- 17 árboles (2.358 kilos)
- 440 litros de agua potable
- 7.600 kilowatts
- 42 kilos de contaminantes en las aguas.
- 88 kilos de desechos sólidos.

Fabricación de 1 tonelada de papel con papel reciclado.

- 0 árboles, solo papel recuperado para reciclaje.
- 62 litros de agua potable.
- 2.850 kilowatts (se ahorra 62%)
- 4 kilos de contaminantes atmosféricos (92%)



Según datos de la Agencia Internacional de Cooperación del Japón JICA, entre un 60 a un 70% de los desechos generados en toda Guatemala, son reciclables o reutilizables. Por lo menos un 20% de estos con compostables, es decir que es materia orgánica susceptible de producir compost o abono orgánico. Sin embargo algunos de los problemas que limitan el desarrollo de la industria del reciclaje en Guatemala son:

- Los materiales descartados no son separados en su origen, contaminando los mismos, e imposibilitando su posterior uso como materia prima para reciclar.
- La no identificación y la falta de incentivos para desarrollar un mercado de productores y consumidores de productos reciclados.
- Falta de tecnología y capacitación para el desarrollo de productos reciclados.

5. CONTENIDO TEORICO DE DISEÑO
5.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CLIENTE

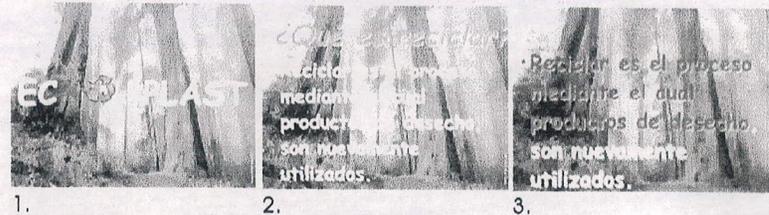
Ecoplast

Economía y Ecología Plástica, S.A (ECOPLAST) es una empresa guatemalteca dedicada al reciclaje de desechos plásticos, fue fundada en el año 1995 y se encuentra localizada en las cercanías del relleno sanitario de la zona 3. ECOPLAST no solo se ha enfocado en reciclar, también se ha dedicado a promover la cultura del reciclaje a todos los niveles sociales, contribuyendo así con la conservación del medio ambiente.

La misión y visión como empresa es educar y motivar al consumidor final en el manejo de sus desechos, así estimulando el reciclaje de los mismos y como consecuencia llegar a ser la empresa líder en Centro América del reciclaje de plástico y otros desechos sólidos.

ANTECEDENTES

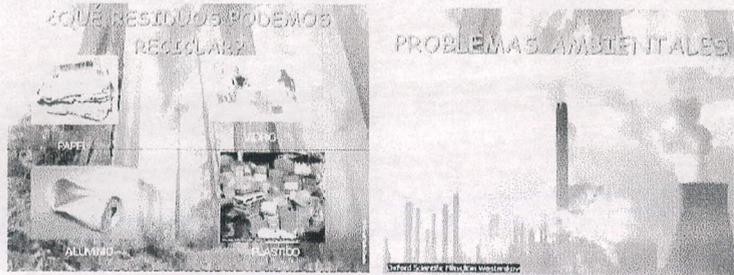
Antecedentes de diseño: Hasta la fecha (Febrero 2006) Ecoplast ha utilizado una presentación en formato POWER POINT para presentar la información sobre el reciclaje a instituciones educativas. La presentación esta compuesta por 21 slides. Los elementos de diseño utilizados son la fotografía, tipografía e ilustración. La fotografía utilizada como fondo para la presentación es de un bosque humedo.(ver foto 1). Utiliza tipografía san serif de color blanco (ver foto 2) que mediante animación el color cambia a morado (ver foto 3). Este efecto en el texto combinado con la fotografía del fondo generan desorden visual. El hecho que se utilice la misma fotografía en toda la presentación provoca monotonía.



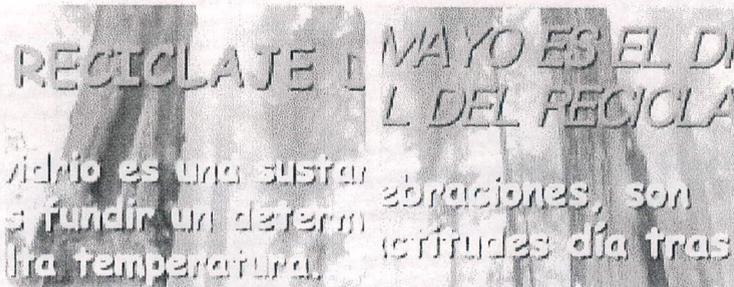
La ilustración utilizada para apoyar el texto tiene un bajo nivel de realismo, por lo que puede dificultar el entendimiento de la información. (foto 4) La calidad del coloreado de la ilustración también es muy baja, aparenta ser realizada por un niño de cinco años.



La falta de un concepto para la realización de esta presentación es evidente. La diagramación, tipografía y animación aparentan haber sido utilizadas al azar. En las fotografías de los residuos que se pueden reciclar (foto 5) se puede observar la falta de unidad, cada fotografía tiene un estilo diferente.



5.



6.

7.

En la foto 6 se puede apreciar el uso de una tipografía estilo script, en la foto 7 se puede observar como en la siguiente slide se cambió a una tipografía de la familia san serif. Con este ejemplo se evidencia la falta de unidad en el uso tipográfico, el slight de la foto 7 es el único que utiliza esta tipografía.

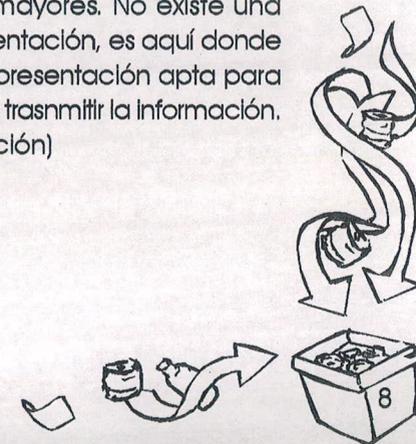


8

En el último slide (foto 8), se muestra un personaje de color negro, este color no se considera adecuado para el color de un personaje asociado con el tema del reciclaje ya que este color se asocia con suciedad.

En general, la presentación es deficiente, ya que es monótona, la aplicación del color en los textos dificultan la lectura, el estilo fotográfico no está unificado, el logotipo de la empresa se modifica ya que no se utiliza la tipografía original. En conjunto refleja desorden y sobresaturación de los elementos. Estos factores pueden causar que el espectador pierda la atención y no capte la importancia del mensaje.

Esta presentación no es adecuada para niños de nivel primario, se asume que fue dirigida a personas mayores. No existe una conexión entre el grupo objetivo y la presentación, es aquí donde surge la necesidad de crear una nueva presentación apta para mantener la atención de los niños y lograr transmitir la información. (ver anexo # 1 para ver toda la presentación)



MATERIAL INFORMATIVO

Según Gonzáles , citado por Esparza(2002), el material informativo es todo recurso que informa, comunica y con el cual se adquieren conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre un tema determinado.

Los Contenidos

Los contenidos del material informativo se determinan a partir de un proceso de reducción, que hace el facilitador conjuntamente con el diseñador gráfico, de toda la información que se desea hacer llegar al grupo objetivo sobre un tema, actividad o proceso determinado. El material informativo va ampliando los conocimientos a medida que el tema se va desarrollando. Esto implica que el tema, actividad o proceso a desarrollar debe ser de dominio del facilitador. En principio el facilitador debe aportar los conceptos, las definiciones, las fórmulas, los signos, las ilustraciones, los procesos, las instrucciones y los contenidos. El material informativo debe constituir una estructura progresiva y jerarquizada de información, para que de esta manera el contenido del material informativo no sea desintegrado o aislado.

Reglas Para Contenidos De Material Informativo

- Los contenidos del material informativo deben ser interesantes y ampliar los conocimientos sobre el tema tratado.
- Deben seleccionarse en función de las necesidades e intereses del grupo objetivo.
- Deben evidenciar lo esencial del tema.

- Las actividades deben establecer una comunicación en dos vías y facilitar una información que provoque una respuesta activa.
- El contenido del material informativo debe hacer referencia a la realidad
- El recurso motivador debe ser adecuado a la edad para que resulte atractivo
- El material debe utilizarse en el momento oportuno dentro de una programación de capacidad y debe irse graduando según la etapa de utilización.

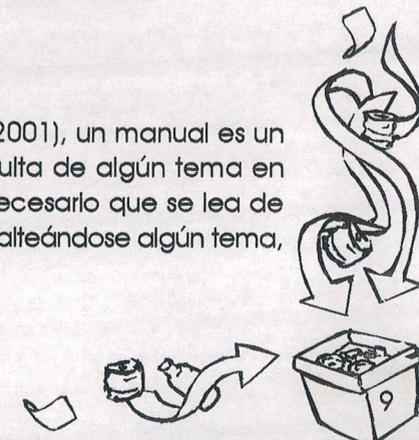
Diseño De Material Informativo

Para el diseño de material informativo hay que manejar bien la información que se quiere comunicar al grupo objetivo. El tratamiento desde la forma se refiere a los recursos expresivo que se combinan con el material. La forma es la expresión del contenido; cuanto más bella y atractiva sea, más se acercarán los destinatarios al contenido y fácilmente se identificarán con él.

En el material informativo se debe enriquecer el tema y los conocimientos, hacer comprensible el texto, establecer un ritmo, dar lugar a sorpresa y lograr variedad en la unidad, para que la lectura no sea aburrida.

MANUAL

Según Collier y Bob, citados por Cajón(2001), un manual es un medio gráfico que se utiliza para consulta de algún tema en especial. Esto quiere decir que no es necesario que se lea de principio a fin, sino que se puede utilizar saltándose algún tema,



según las necesidades del lector en ese momento. Cada sección debe identificarse con facilidad, pero deben mantener algún tipo de unidad visual por medio del uso del color, recuadros, números o imágenes.

Características De Un Manual

- Es una material editorial de apoyo, cuyo contenido explica paso a paso como ejecutar un proceso generalmente de carácter técnico.
- Sirve para normar el uso correcto de procedimiento en distintos campos.
- Tiene un contenido específico y norma procedimientos.

Estructura

- Índice
- Introducción
- Explicación de procedimientos con apoyo de gráficas, esquemas o recursos gráficos
- Aclaraciones

Elementos visuales indispensables en el diseño y diagramación

- Formato fácil de manejar
- Apoyo de dibujos o fotografías que refuercen el texto
- Numeración y subtítulo para orientar la secuencia
- No siempre se numeran las páginas
- Algunas veces se presentan en varios idiomas, dependiendo del uso.

Elementos en portada

- Título Elemento gráfico Identificativo
- Logo o marca del producto o institución

Elementos en contraportada

- Logo o marca.

VIDEO Y EDUCACIÓN

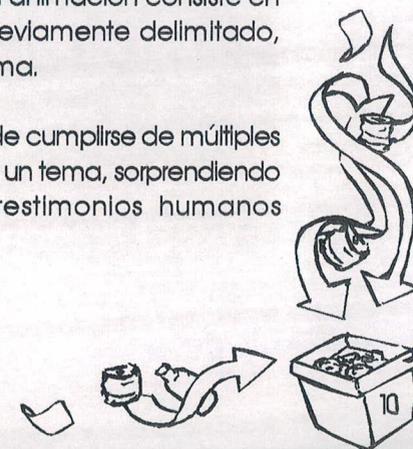
Ferrés (1994) describe varias modalidades en el uso didáctico del video, entre las cuales menciona el video-apoyo, que podría ser considerado el equivalente a las diapositivas de apoyo, pero con la peculiaridad de que las imágenes estáticas son sustituidas por imágenes en movimiento. El concepto de apoyo no hace referencia a apoyo de un tema, sino a acompañamiento de la exposición verbal por parte del profesor o de los propios alumnos.

En esta modalidad de uso didáctico del video se establece una interacción entre las imágenes y el discurso verbal del profesor. El profesor dinamiza las imágenes, y éstas a su vez acompañan, ilustran, demuestran, matizan o complementan el discurso verbal del profesor.

Para que el video-apoyo sea un funcional, es preciso que el profesor sea creativo, solo entonces el video se convertirá en un instrumento vivo, y la clase se transformará en una experiencia gratificadora para los alumnos, facilitando el aprendizaje.

Ferrés distingue varias funciones del video en la enseñanza. Se refiere a función motivadora cuando el interés del acto comunicativo se centra en el destinatario, buscando afectar de alguna manera su voluntad para incrementar las posibilidades de un determinado tipo de respuesta. La animación consiste en actuar sobre un grupo determinado, previamente delimitado, con el fin de sensibilizar en torno a un tema.

La función motivador y de animación puede cumplirse de múltiples maneras: creando interrogantes en torno a un tema, sorprendiendo con información impactante, con testimonios humanos



sugerentes o con declaraciones conflictivas, realizando entrevista o reportajes, creando debates o mesas redondas, entre otros.

ANIMACIÓN

Según Ráfalos y Colomer (2003) cualquier objeto o forma puede ser animado, pasar a comportarse como si tuviera vida propia. El control del movimiento permite ciertos juegos de ruptura de las realidades conocidas, como, por ejemplo, que los animales imiten los movimientos de las personas y viceversa, jugando con la ambigüedad de una manera natural. A esta naturalidad se une la exageración de los gestos para dar mayor énfasis, recurso importante para la creación de humor visual.

Para que la animación mantenga ese juego entre realidad y ficción deben darse ciertas circunstancias que la hagan creíble, como la sincronización del movimiento de los labios y el sonido diegético. La complejidad de los movimientos de la naturaleza es tal que a pesar de su simplificación está llena de matices y detalles, por esto es tan compleja la creación de animación.

La animación consiste en definir la trayectoria de los modelos, sus acciones principales y en dotarlos de la expresividad necesaria para que transmitan lo que deseamos. En el trabajo de animación el control del tiempo es tan importante como definir la forma del objeto o personaje que se va a animar. Las bases para controlar el tiempo en una animación son dos: por un lado la creación de las formas para que se entienda la acción representada, es decir, crear las deformaciones necesarias para dar sensación de movimiento. Por el otro, la creación del número de imágenes requeridos para dar la velocidad adecuada al movimiento, cuanto mayor sea el número de imágenes de una acción, más lenta resultará y al revés.

Al realizar el proyecto de una animación hay que definir los instantes claves en la secuencia de la animación, aquellas posiciones que necesariamente debe alcanzar el personaje en

diferentes momentos. Una vez definidos, se realizan los movimientos que irán intercalados entre ellos.

Los cartoon son aquellas animaciones con tendencia a simplificar el cuerpo humano para hacer más fácil su manipulación. Las cabezas son grandes respecto a otras partes del cuerpo debido a su importancia como herramienta expresiva de los personajes. Los ojos y la boca suelen ser desproporcionadamente grandes. El tronco central es la parte menos importante y a menudo se convierte en un simple nexo de unión entre las extremidades y la cabeza.

Los estilos que conviven dentro del cartoon son de lo más diverso, desde los más cercanos al dibujo de cómic, hasta los más influenciados por distintas corrientes artísticas. Tanto pueden ser formas en dos dimensiones como imagen sintética en 3D.

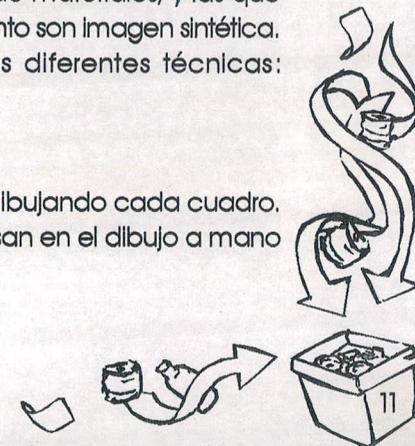
La expresión de la cara, que contiene los movimientos de los labios al hablar y el de los ojos y cejas, es una de las aplicaciones más complejas de conseguir. También las manos y los dedos tienen una especial dificultad a la hora de ser animados y contribuyen en buena medida a la forma de expresión característica del personaje.

TÉCNICAS Y ESTILOS DE ANIMACIÓN

Podemos clasificarlas las técnicas de animación en dos grandes grupos, las que están hechas manualmente a partir de la manipulación de los más diversos tipos de materiales, y las que están generadas por ordenador y por lo tanto son imagen sintética. Ráfalos y Colomer (2003) describe las diferentes técnicas:

• Animación tradicional

Las animaciones tradicionales se crean dibujando cada cuadro. Las técnicas manuales son las que se basan en el dibujo a mano



alzada, en los relieves hechos por la manipulación de materiales sobre una superficie y las que animan de forma manual objetos físicos.

• Stop motion

Es una técnica de animación que se basa en hacer que objetos que están estáticos parezcan estar en movimiento. Requiere una cámara de vídeo que pueda grabar un solo fotograma cada vez. Funciona grabando un fotograma, parando la cámara para mover el objeto, y entonces grabando otro fotograma y así sucesivamente. Cuando se ve la película, parece que el objeto se mueve por sí solo.

• Pixilación

Es la animación hecha de fotografías de personas y de otros objetos de la realidad, en poses fijas. Se compaginan de tal forma que se logran animar, se puede así hacer volar a alguien, ver caminar lapiceras en un escritorio o mostrar como crece una flor.

• Rotoscopía

Se basa en dibujar directamente sobre la referencia, que pueden ser los cuadros de la filmación de una persona real. Así se animó en Disney a Blancanieves, protagonista del primer largometraje animado.

• Animación de recortes

Más conocido en inglés como "cutout animation", es la técnica en que se usan figuras recortadas, ya sea de papel o incluso fotografías. Los cuerpos de los personajes se construyen con los recortes de sus partes. Moviendo y reemplazando las partes se obtienen diversas poses, y así se da vida al personaje.

• Animación Infográfica

Por excelencia es la de la imagen sintética 3D, La animación infográfica también puede ser 2D e incluso una combinación de ambas. La infografía puede intervenir de diferentes maneras en la animación tradicional.

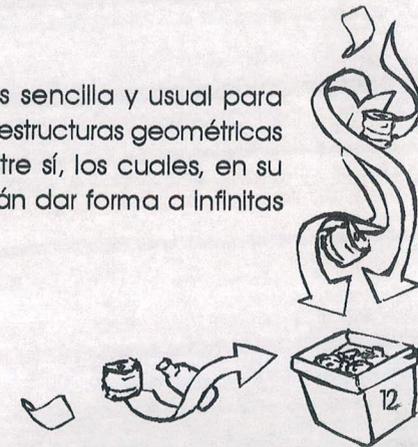
Ráfalos y Colomer (2003), explica que si en la animación tradicional predomina la habilidad manual muy por encima de la habilidad tecnológica, en el caso de la infografía es la habilidad en el uso de la tecnología lo que está muy por encima. En ambos casos, sin embargo, el concepto de animación es el mismo: la habilidad que poseen algunas personas para hacer que las formas se muevan como si fuera natural en ellas.

CREACIÓN DE PERSONAJES PARA LA ANIMACIÓN

Cámara (2004), escribe que el verdadero actor de una película de animación es el propio animador, pero este trabajo lo hace por medio de un personaje al que da vida con su técnica y con su lápiz. El personaje será quien conduzca a la audiencia a lo largo de la historia. Por lo que los personajes además de llevar la vestimenta adecuada y los complementos necesarios para situar al espectador en la época y la situación en que transcurre la trama argumental, deberá también dar el perfil psicológico, la morfología, la estructura y el carácter que requieran en función de la historia. Los personajes que conviven en una historia deben compartir el mismo estilo gráfico. Cualquier estilo que se muestre coherente y unificado hará verosímil una buena trama.

CONSTRUCCIÓN DEL PERSONAJE

Camara comenta que la manera más sencilla y usual para conseguir la homogeneidad es partir de estructuras geométricas simples como círculos yuxtapuestos entre sí, los cuales, en su correcta medida y proporción, permitirán dar forma a infinitas alternativas distintas.



Se empieza creando la estructura de la cabeza como si se tratase de una masa redonda, ya sea en forma totalmente esférica u oval. Personajes con estructuras craneales de mayor volumen corresponden genéricamente a personajes con mayor capacidad intelectual, las más pequeñas a tipos más simples y las ovaladas, angulosas o puntiagudas a personajes intrigantes o siniestros. Sobre esa base se trazan unos ejes que dan como resultado la posición aproximada de los que serán los ojos y algunos de los rasgos más importantes de la cara.

La estructura maxilar es la siguiente forma circular con la que se construye la cabeza. Una estructura maxilar pequeña y de formas delicadas muestra a un personaje frágil, si son grandes y redondeados reflejan un personaje grande y pesado, si es cuadrada o angulosa define características fuertes con gran capacidad de tomar decisiones.

Toda la estructura y energía del personaje se organiza a partir de la línea de acción. Esta línea se extiende a lo largo del personaje en su acción principal. Refuerza el efecto dramático, la intención del movimiento en su expresión, el dinamismo y la dirección de la energía. Lo usual es dibujar las poses de los personajes partiendo de la línea de acción y sobre ella organizar las diferentes estructuras sólidas que poco a poco irán componiendo toda su tipología.

TIPOLOGÍA DE LOS PERSONAJES

Cámara, resalta que es importante dotar a cada personaje de una personalidad y de carácter y temperamento adecuados. Los protagonistas suelen tener estructura craneal y maxilar compensadas. Denotan una capacidad intelectual importante. Suelen ser personajes de tipo atlético y nervioso. Con cuerpo proporcionado. Muestran un estado de sobrada energía, fuerte temperamento y personalidad.

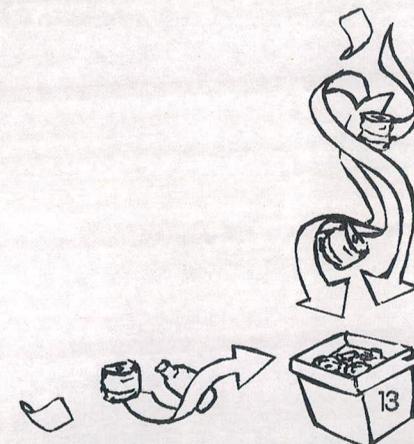
Los villanos tienen estructura craneal ovalada y maxilar angulosa. Proporción en cabezas igual o superior a la del héroe o

protagonista. Tiene una línea de acción dinámica, generalmente muestra un tono desafiante.

El personaje heroico tiene una estructura normal y maxilar voluminosa, cuadrada y angulosa. La proporción del cuerpo sobrepasa las ocho cabezas. Las líneas de acción son dinámicas y vigorosas que les predispone a la acción inmediata.



Niños y niñas de 8 a 13 años, que estudian en establecimientos privados de Guatemala. De acuerdo a Prodatos (2003) el nivel socio económico del grupo objetivo esta segmentado en dos grupos, A, B, C1 y C2. El grupo A, B, C1 viven en casas de 3 o más cuartos. El 97% tiene servicio doméstico. El 100% tiene teléfono, computadora, televisión con cable o satélite, lavadora de ropa y carro en el hogar. El promedio de carros en casa es de 2.9. El segundo grupo está comprendido por el nivel socioeconómico C2. El 77% tiene servicio doméstico, el 98% tiene lavadora de ropa, horno microondas y teléfono en el hogar. El 96% tiene computadora y el 52% tiene Internet. El 100% tiene televisión con cable o satélite. El promedio de carros en casa es de 1.9. De acuerdo a las encuestas realizadas al grupo objetivo (ver anexo #2), la familia viaja fuera del país de vez en cuando para las vacaciones, la mayoría no recibe clases privadas.



De acuerdo a las encuestas realizadas, los niños de 8 a 13 años se caracterizan por ser inquietos y activos, les gusta jugar con compañeros o con juguetes. Tienden a imaginarse cosas y situaciones. Generalmente siempre tienen un ídolo, ya sea real o ficticio, identificándose con él o copiando sus actitudes o características, entre los mencionados en las encuestas esta su misma madre, Spiderman y Gatuvela. La mayoría mira televisión en su tiempo libre, prefieren los canales infantiles como JETIX, DISNEY CHANNEL y DISCOVERY KIDS. Entre las caricaturas preferidas están LOS PADRINOS MÁGICOS, RECREO Y SOUTH PARK. La mayoría de encuestados respondió que vivían en un ambiente familiar completo, con mamá, papá y hermanos.

Según Vincent (1976), en la etapa de la niñez comprendida entre los 5 y 12 años, conocida como "Años Intermedios", "Edad de la Pandilla", aunque el nombre más conocido en la psicología es la "etapa de latencia", debido a que se dice que hay quietud en el desarrollo psicológico sexual, en ningún momento desaparece, está oculto. Es aquí donde se da el complejo de Edipo, que es el fenómeno central del temprano periodo sexual infantil, es cuando el niño considera a su madre como propiedad exclusiva suya. Durante estos años se da el desarrollo escolar. A los 7 años, el niño busca a su padre, diferencia el juego del trabajo, desarrolla instintos sociales, entiende el sentido del desarrollo del tiempo y posee una inteligencia concreta. Su desarrollo intelectual se basa en lo visual y lo matemático, aún no puede construir definiciones abstractas. Puede reconocer cambios de estructuras y modificaciones en la posición de objetos cotidianos. A finales de esta etapa, empieza a cambiar su pensamiento, sus sentimientos cambian acerca de casi todo. Recién empiezan a establecer la identidad del adulto.

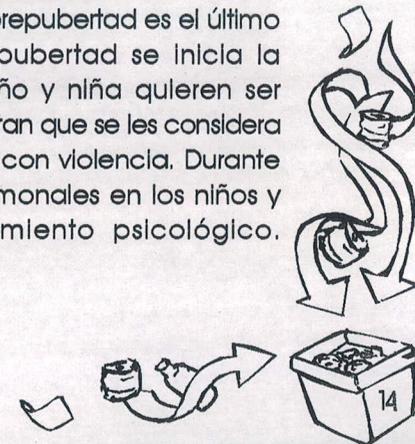
De acuerdo a Vincent, a los 8 años el niño y niña comienza a comprender el principio de conservación de la materia, puede comprender que una cantidad determinada de plastilina siempre

será la misma independientemente de la forma que se le de una y varias veces.

Vincent afirma que, de los 8 a los 9 años los niños gustan de juegos que expresan el deseo de afirmar su yo, estos juegos pueden consistir en subir lo más alto posible, tirar la pelota lo más lejos. En esta etapa se refleja su necesidad de adaptarse al mundo exterior. Hasta los 11 años juegan a imitar, lo que hacen los padres y refleja su deseo de formar parte del grupo de adultos. De los 8 a los 13 años se involucran en juegos de cooperación regulada, donde se expresa la necesidad de regirse por reglas. Este tipo de juegos pueden realizarse cuando el niño y la niña han aprendido la importancia de un fin superior antes que su deseo de dominar.

De acuerdo a los estudios de Mucchielli (1977), hasta aproximadamente los 9 años, los niños están en periodo de latencia. El niño y niña de esta edad se sienten "pequeños" ante los adultos y ante un mundo que adivinan extenso aun sin conocer sus naturaleza y sus leyes. En este período se sienten débiles ante lo que la vida les depara, y ante la autoridad de los superiores, tanto padres, maestros como hermanos mayores. Según Mucchielli este mismo sentimiento de inferioridad es el que desarrolla la fuerza para superarse y desarrollar su propia fuerza.

Se entra luego en la etapa de la prepubertad y la pubertad, que fisiológicamente es muy precisa, la menstruación en la niñas y el cambio de voz en los niños durante la prepubertad la niña y el niño muestran una gran rebeldía. La prepubertad es el último año de la infancia, después de la pubertad se inicia la adolescencia. En este periodo el niño y niña quieren ser considerados como "mayores" y se molestan que se les considere aun niños, por lo que se oponen a esto con violencia. Durante la pubertad se producen cambios hormonales en los niños y niñas que influencia su comportamiento psicológico.



EXPECTATIVAS DEL DISEÑO

De acuerdo a las encuestas, el grupo objetivo espera ver con dibujos y letras los procesos de reciclaje, una explicación de cómo reciclar y qué se puede reciclar. También mencionaron que sería bueno mostrar qué le pasaría al mundo si no se recicla. En conjunto esperan que toda la presentación tenga dibujos y movimiento con música y sonidos.

7. PROCESO DE CONCEPTUALIZACIÓN 7.1 CONCEPTO CENTRAL

"Viene, se queda, se va y regresa gracias al reciclaje"

Cómo se llegó: Como primer paso se utilizó el método de lluvia de ideas (anexo#2), metáforas y opuestos. Las palabras base para generar las listas de palabras fue reciclaje. El resultado de estos procesos dió como resultado una nueva serie de palabras que reflejan el ciclo del reciclaje y cómo éste beneficia. Las palabras utilizadas son conjugaciones del verbo VENIR y QUEDARSE. La palabra REGRESA y GRACIAS completan la lista.

Viene, Se queda, Se va: son verbos que reflejan el inicio y final de algo, una secuencia o un proceso. No hace mención a nada en específico ya que se busca que esta idea de ciclo se pueda aplicar a cualquier situación. En este caso se busca que se asocie al reciclaje, el cual empieza por la adquisición de un producto, su utilización, luego su desecho y por último el reciclado del producto para su reutilización.

Regresa: Es un verbo, que acompañado de los otros anteriormente mencionados, refleja algo inesperado. Los verbos "Viene", "se queda" y "se va" cierran lo que se puede considerar como un ciclo, al agregarle "y regresa" se agrega un instante más al ciclo inicial, creando una conexión entre el final y el comienzo. Esta frase hace referencia al proceso de reciclaje, en el que el elemento final (el desecho o basura) es el comienzo de el

mismo (producto reciclado). Es decir que lo que se compra, se utiliza y se desecha, será luego lo que se utilizará para reciclar y para crear un producto nuevo.

Gracias: El concepto también busca la manera de reflejar que reciclar es un beneficio para todos. Por lo que se buscó una palabra utilizada para mostrar gratitud. La palabra "gracias" en la frase del concepto ayuda a que se interprete que el reciclaje es un beneficio. En conjunto se lee "Viene, se queda, se va y regresa gracias al reciclaje".

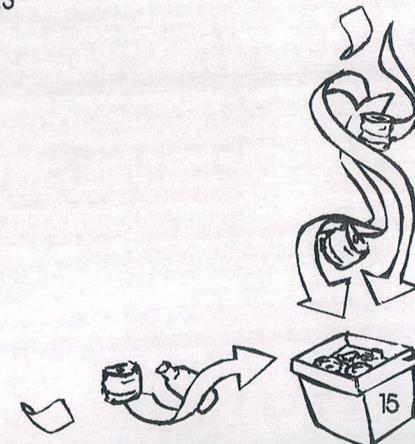
Reciclaje: Esta palabra se colocó al final de la frase para complementar y terminar de asociar la idea del ciclo con el reciclaje. Por otro lado, de esta palabra surgieron las otras palabras incluidas en el concepto después de realizar la lluvia de ideas y otros métodos.

En conjunto el concepto integra movimiento, beneficio y reciclaje. Ideal para el proyecto y grupo objetivo, ya que un diseño que refleje movimiento facilitará que el niño no se distraiga e intuya los beneficios y procesos del reciclaje.

8. CONTENIDOS DEL MATERIAL GRÁFICO 8.1 CONTENIDO DE TEXTO

La presentación tratará los mismos temas utilizados en la presentación original realizada en power point. Los cuales son:

- DEFINICIÓN RECICLAJE
- BIODEGRADABLES Y NO BIODEGRADABLES
- ¿QUÉ RESIDUOS PODEMOS RECICLAR?
- RECICLAJE DE VIDRIO
- RECICLAJE DE PAPEL
- RECICLAJE DE PLÁSTICO
- MENOS CONTAMINACIÓN.
- BENEFICIOS DEL RECICLAJE
- LEY DE LAS 3 R's



ELEMENTO	FUNCIÓN	ASPECTO TECNOLÓGICO	EXPRESIÓN
TIPOGRAFÍA	atractivo visual	Se utilizará tipografía San Serif con trazos sencillos, en títulos negritas. Ocupará del 30% a 40% del formato. Grosor en Bold Tamaño de 15 a 25 pt. Interlineado amplio. En mayoría se usarán mayúsculas.	Interés
COLOR	producir sensaciones visuales que contrasten y transmitan valores positivos.	Se utilizará una gama de colores fríos, como tonos de verde y una gama de colores cálidos. Todos serán colors RGB. Planos y degradados radiales para ciertas situaciones.	Bienestar
DIGRAMACIÓN	establecer jerarquía visual y facilitar el entendimiento	Diferente uso de planos, de planos generales a planos closeup. Picados, a nivel y contrapicados. Para la alineación de textos dentro de la presentación se utilizarán ejes curvos. El manual utilizará retículas cuadradas, dividido en 3 columnas.	Orden
FORMATO	Mantener limpieza visual	640 x 480 pixels, de 10 a 14 cuadros por segundo, archivo tipo .SWF	Limpieza
ILUSTRACIÓN	Asociación con personajes que son del agrado del G.O.	Ilustración semi-realista, estilo infantil. Trazos limpios. Stroke de 2 a 3 pt, Calligraphic entre alturas de 5 a 30 por 5 a 20 unidades de ancho. Con ángulos entre 140 a 45 grados.	Movimiento
ANIMACIÓN	facilitar la asociación de situaciones ficticias con situaciones de la vida real.	Cuadro a cuadro y motion tweens. Dibujado en freehand 10, animado en flashMX. Efectos adicionales se crearán en photoshopCS. Archivo tipo swf. Los movimientos seran rápidos y fluidos.	Gracia.



9. MEDIOS Y FORMAS DE DISTRIBUCIÓN

9.1 ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

La presentación será utilizada por el facilitador como medio de apoyo para impartir la conferencia sobre RECICLAJE en establecimientos educativos que se le asigne. El facilitador tendrá la opción de parar o regresar la presentación para recapitular cualquier tema que sea necesario. Para proyectar la presentación es necesario un retroproyector, una computadora que tenga instalado FLASH PLAYER y bocinas multimedia.

El manual viene dentro del CD que contiene la presentación, la información esta en formato PDF, el facilitador deberá estudiar los contenidos y practicar los diálogos correspondientes para darle uso adecuado a la presentación.

MEDIO			
PIEZA	PROPÓSITO	FÍSICO	CARÁCTER
Manual	Explicar cómo utilizar la presentación	Digital	Informativo

FORMA DE DISTRIBUCIÓN		
RESPONSABLE	DURACIÓN	LUGAR
Esta incluida en la presentación.	no aplica	no aplica

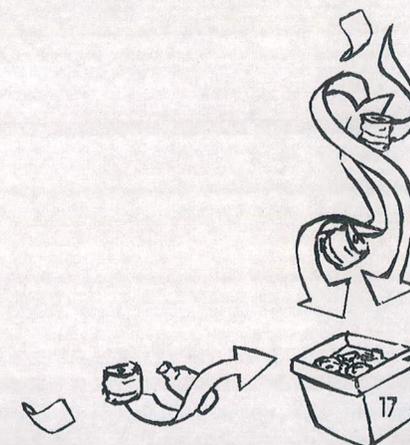
9.2 DESCRIPCIÓN DE CADA PIEZA

MEDIO			
PIEZA	PROPÓSITO	FÍSICO	CARÁCTER
Presentación	Apoyo para el facilitador	Audiovisual, digital	Informativo

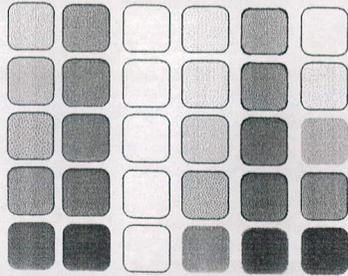
FORMA DE DISTRIBUCIÓN		
RESPONSABLE	DURACIÓN	LUGAR
Ernesto L. Gil Gerente general. Se encargará de asignar un facilitador capacitado para dar la presentación.	Se estima que la presentación dure 30 minutos.	Establecimientos educativos privados dentro de la capital de Guatemala.

10. BOCETAJE

A continuación se muestran las diferentes etapas de bocetaje que se llevaron a cabo para diseñar el material. Primero se muestra el proceso para diseñar la presentación y por último el proceso para el diseño de la guía informativa.

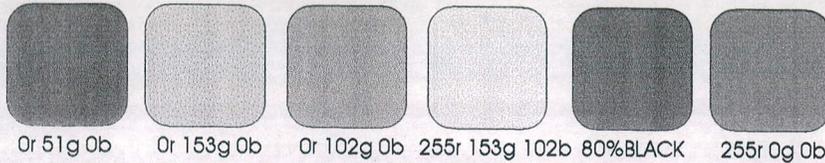


ETAPA #1 PALETA DE COLOR.



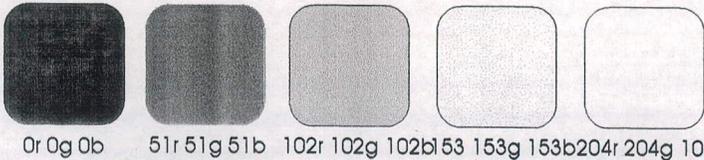
Proceso de selección de colores:

Se basó en el código de color propuesto por SOCIAL CHANGE AUSTRALIA, el cual es una lista específica en cuanto el uso de color en separación de todos los grupos de desechos.



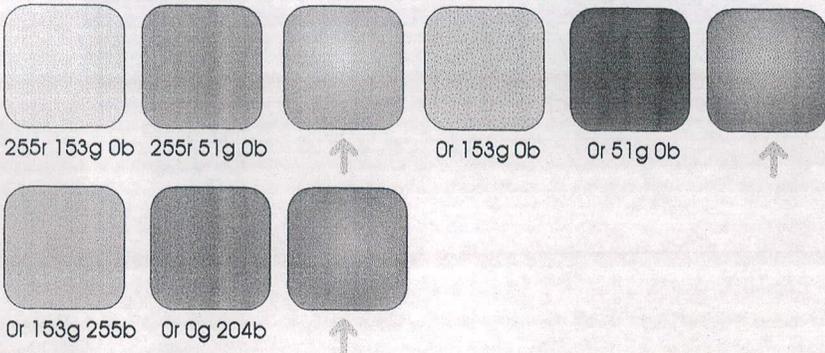
0r 51g 0b 0r 153g 0b 0r 102g 0b 255r 153g 102b 80%BLACK 255r 0g 0b

Los colores propuestos para el cuerpo del personaje principal son verdes para asociarlo con naturaleza y reciclaje, en diferentes tonos para crear sombras. El tono de verde se escogió en base al tono de verde que se utiliza en el logotipo del reciclaje. Rosado claro para color piel, rojo para lengua, y gris para detalles de la boca.



0r 0g 0b 51r 51g 51b 102r 102g 102bl 53 153g 153b 204r 204g 102b

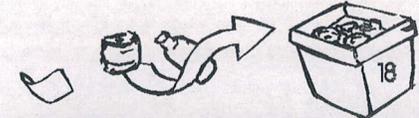
Se utilizó una paleta de grises para las máquinas que realizan los procesos de reciclaje, para que el color del material que esta en reciclaje resalte del entorno.



255r 153g 0b 255r 51g 0b ↑ 0r 153g 0b 0r 51g 0b ↑

0r 153g 255b 0r 0g 204b ↑

Los colores para los fondos de la presentación son los colores que se utilizan para identificar los contenedores que guardan plástico, vidrio y papel, que son los elementos más conocidos para reciclar. Se aplicó degrade para dar profundidad al ambiente. El tono de los colores se basó en la función y expresión establecida en la tabla de requisitos, reflejar bienestar y valores positivos, por lo que se optó por utilizar tonos cálidos.



ETAPA#2 TIPOGRAFÍA

RECICLAJE
RECICLAJE

DlbsDisplayCapsSSK

RECICLAJE
reciclaje

FifthCopySSK

RECICLAJE
RECICLAJE

TopSecret

RECICLAJE
reciclaje

AcmoDisplaySSK

RECICLAJE
RECICLAJE

Scooby Doo

RECICLAJE
reciclaje

WantedLET

RECICLAJE
reciclaje

Smartie Caps

RECICLAJE
RECICLAJE

Frankfurt

Las tipografías se eligieron de acuerdo a la expresión establecida en la tabla de requisitos, atractivo visual. De igual manera debía de reflejar el concepto, que envuelve la idea de movimiento.

Se escogió DlbsDisplayCapsSSK, para los textos principales, debido que es una tipografía sencilla que facilita la legibilidad y ayuda a la comprensión de los contenidos.

Para textos secundarios se utilizó AcmoDisplaySSK, que visualmente es opuesta a la anterior, esto con la intención de crear jerarquía en la información. Utilizando ésta para describir pasos o procesos.

ETAPA#3 CREACIÓN DE PERSONAJES

Para diseñar una presentación que refleje el concepto, se buscó la manera que hubiese movimiento para captar la atención del niño durante la presentación. Por lo que surgió la necesidad de crear elementos que llamaran la atención de los niños, dándole a la presentación dinamismo y diversión al aprender. Por esta razón, se decidió crear un personaje de caricatura, que actuara como protagonista en la presentación.

Para crear el personaje, se bocetó siempre con el concepto en mente para generar propuestas con características energéticas, positivas y juguetonas. Para asociar el personaje con reciclaje de una manera general, se decidió bocetar con el logotipo que representa al reciclaje, éste está formado por 3 flechas en movimiento. De esta manera se desarrolló un personaje con forma de flecha. Esto permitió que no hubiese limitantes de movimiento, ya que la flecha va y viene volando de un lado a otro.

ETAPA#4 BOCETAJE DE NOMBRES

Se tomó como referencia el personaje principal de la serie LOS PADRINOS MÁGICOS ya que, según las encuestas, este personaje es muy popular entre el grupo objetivo, por lo que se buscó un nombre que sonara de manera similar.

El nombre propuesto fue Jimmy, ya que es un nombre amigable y ayuda a reflejar la personalidad del personaje ya que es una flecha joven y juguetona.

• Billy • Simi • Jimmy • Willi • Trimi • Timmy



ETAPA#5 PERFIL

JIMMY:

Es una flechita del logo del reciclaje, tiene aproximadamente de 13 a 14 años.

CARACTERÍSTICAS:

Atento, muy energético, inteligente, bromista, le gusta sacar provecho a las habilidades de poder volar, puede aparecer y desaparecer con solo hacer un chasquido con los dedos.

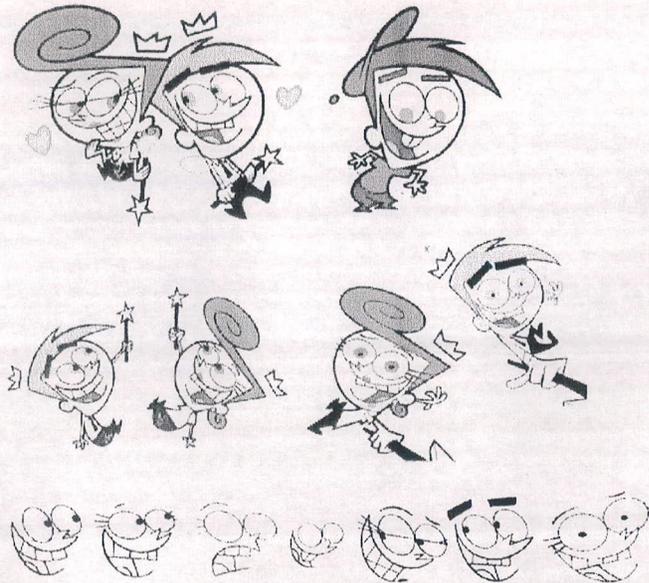
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

Es una flecha pequeña, de aspecto juvenil, de color verde

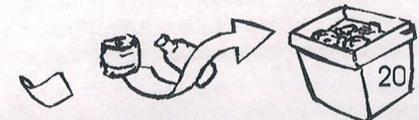
para asociar el personaje con naturaleza y los beneficios del reciclaje. Los brazos son de color piel, con esto se busca que el personaje tenga rasgos más humanos. Los rasgos de la cara, como ojos, boca y nariz tienen influencias de las caricaturas vistas por el grupo objetivo, así como también sirve para identificar la edad del grupo objetivo.

ACTIVIDADES: su actividad preferida es reciclarlo, también le gusta jugar con sus amigos y hacer deportes.

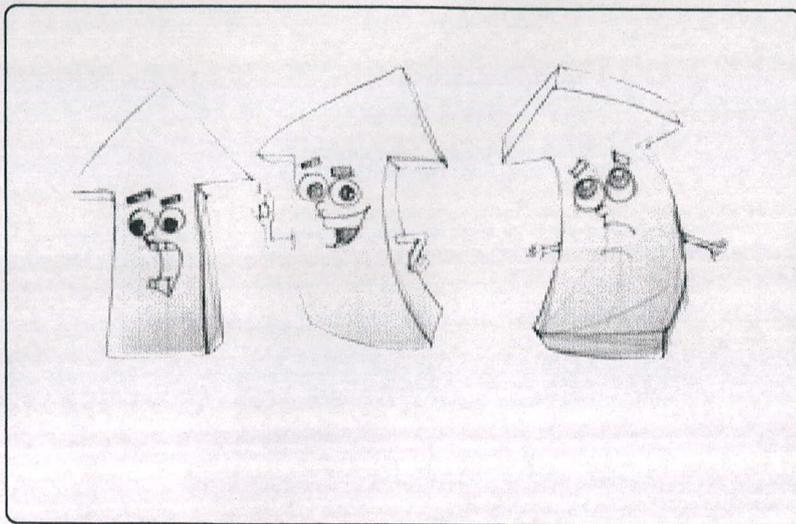
ETAPA#6 CONSTRUCCIÓN



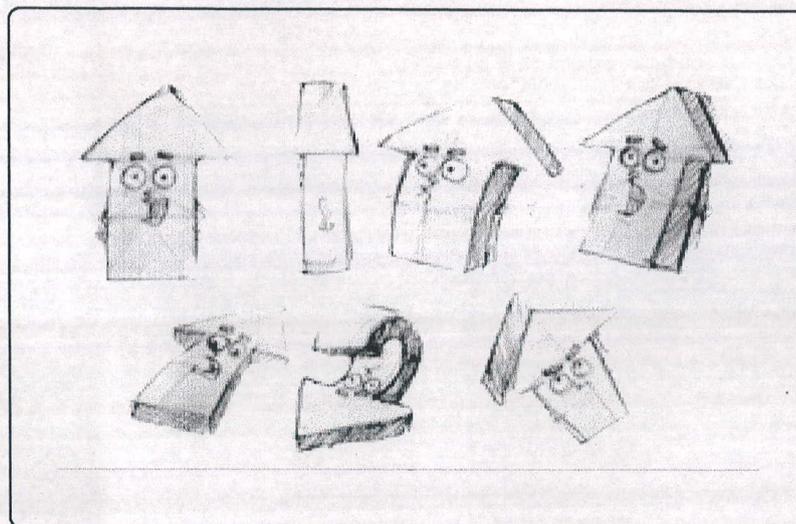
Antes de iniciar la construcción se analizaron las características de la serie animada que mira el grupo objetivo. En este caso se analizó la serie LOS PADRINOS MÁGICOS.



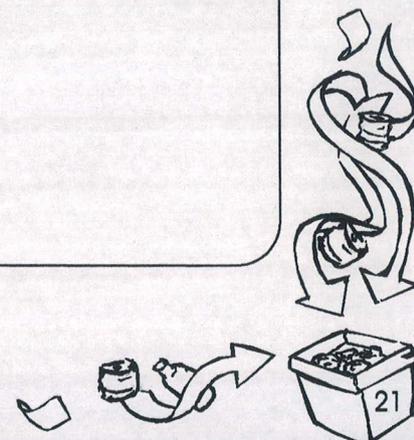
CONSTRUCCIÓN DEL CUERPO



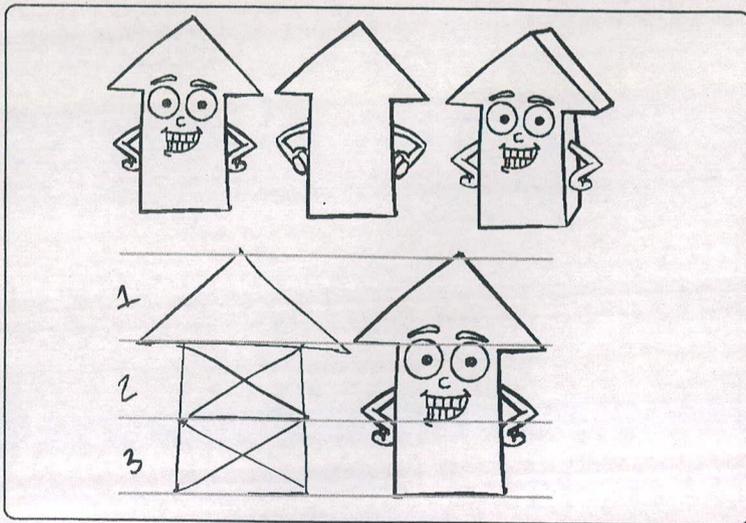
Las proporciones iniciales eran alargadas con aspecto delgado y alto. En esta etapa se puede apreciar cómo se adaptaron las características faciales de las series animadas, el ojo consta de iris y pupila.



Finalmente el personaje paso de tener un aspecto alto y delgado a un aspecto más gordo y de menor altura para tener una apariencia joven de aproximadamente 13 a 14 años.

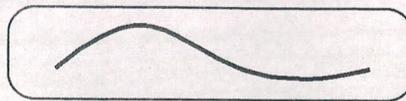


CONSTRUCCIÓN DEL CUERPO



Luego se estableció su construcción para mantener unificada la estructura del personaje durante toda la presentación. Se utilizó una construcción de una altura de tres cabezas, reflejara ser una flecha joven de aproximadamente 13 a 14 años.

ETAPA#7 ELECCIÓN DE TRAZO



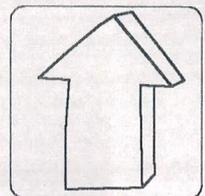
STROKE:
BASIC, 1.5 pt



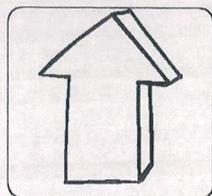
STROKE:
BASIC, 4 pt



STROKE:
Calligraphic, w:40 h:10

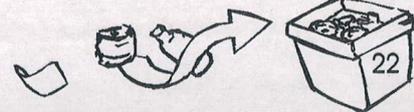


STROKE:
BASIC, 1.5 pt

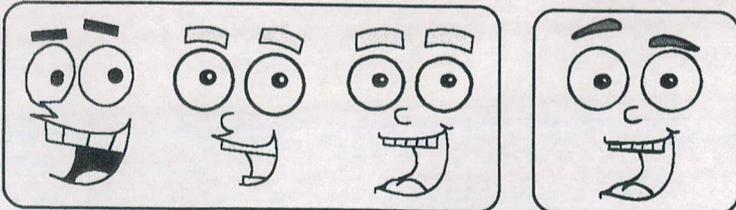


STROKE:
Calligraphic, w:40 h:10

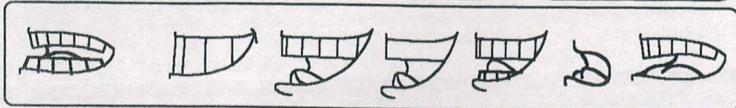
Inicialmente se utilizó un trazo continuo BASIC (tipo de línea en el programa FREEHAND MX) con 1.5 pt. Para buscar reflejar el concepto el trazo se modificó a un trazo Calligraphic, esto le da mayor profundidad y movimiento al personaje.



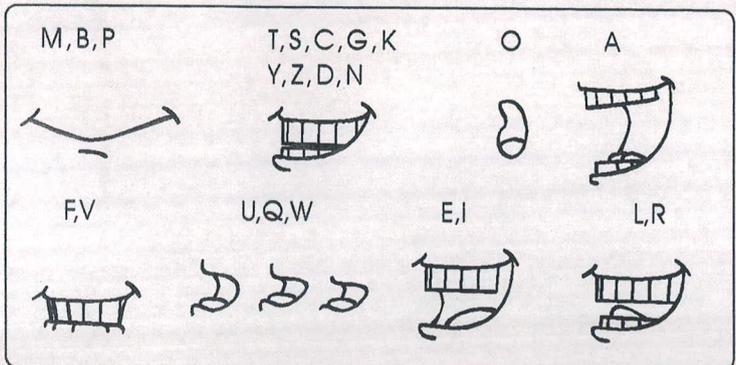
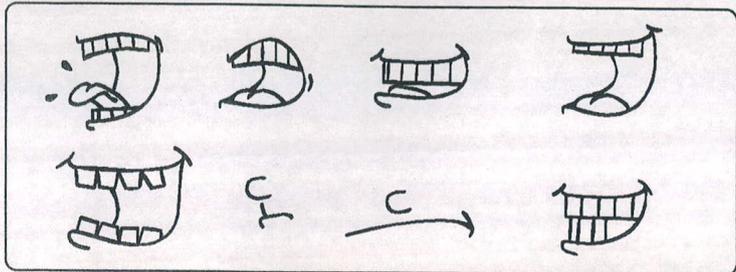
ETAPA 8 CONSTRUCCIÓN DE EXPRESIONES



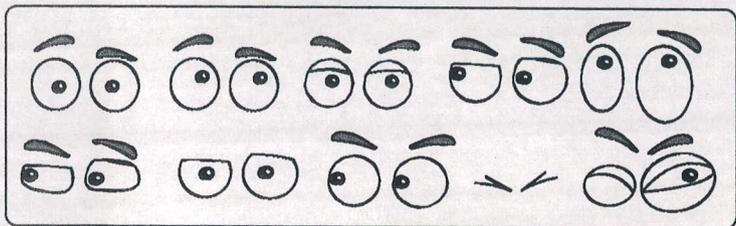
Los primeros bocetos de rasgos faciales se basaron en el estilo de las series animadas, imitando cejas, ojos, nariz, boca y dientes. Luego se modificó para evitar que fueran exactamente igual. Para lograrlo se simplificó el ojo, dejando solo una pupila con brillo.



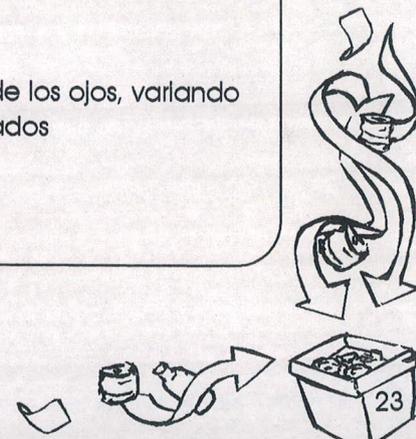
La boca se separo de la nariz, ya que inicialmente era un solo trazo el que los mantenía unidos. Con esto se logró mejorar los movimientos en las expresiones bucales.



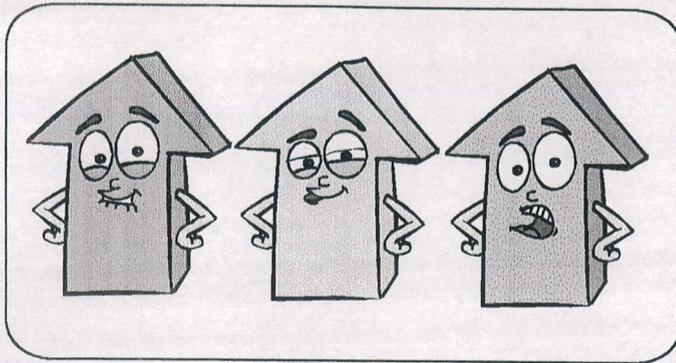
Para lograr que el personaje diera la impresión de hablar se realizaron varias pruebas para simular el movimiento de articulación de la boca.



Se generaron diferentes expresiones de los ojos, variando la posición de las cejas y de los párpados



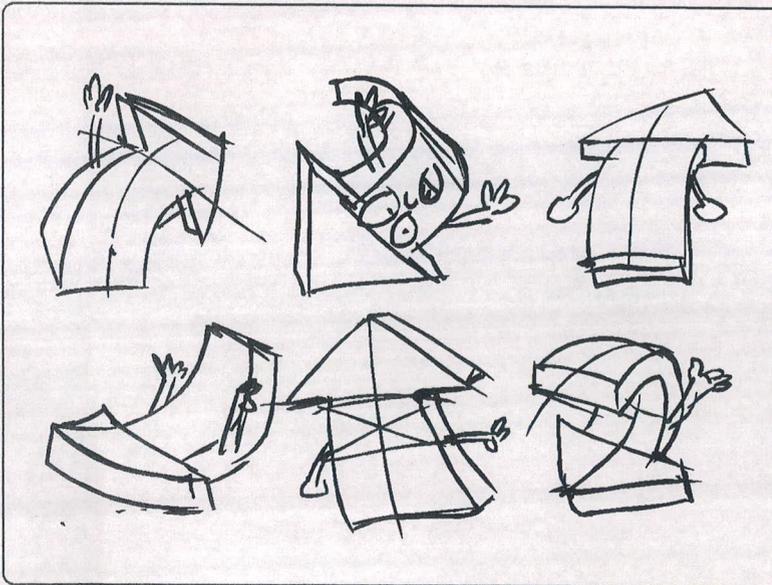
ETAPA#9 ELECCIÓN DEL COLOR PARA EL PERSONAJE



Después de establecer la estructura, expresiones y tipo de trazo, se le aplicó color al personaje. La elección del color se basó en el código de color propuesto por SOCIAL CHANGE AUSTRALIA para distinguir los diferentes contenedores que almacenan basura para reciclar, de estos colores finalmente se escogió el verde, ya que es el color utilizado en el logotipo del reciclaje.

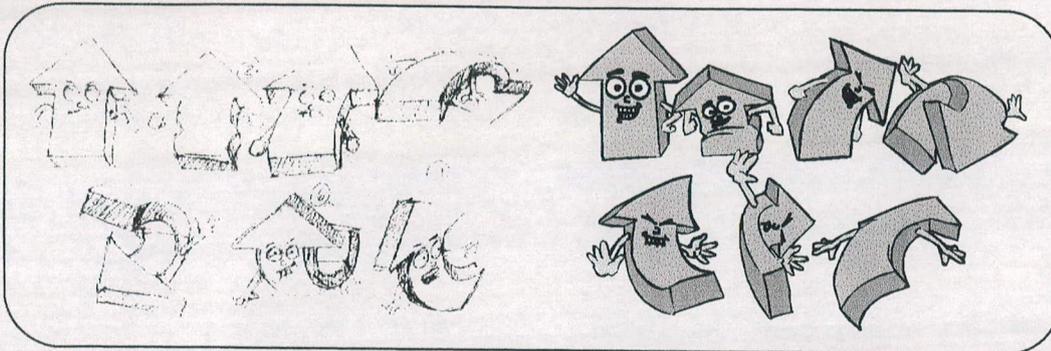


ETAPA#10 CONSTRUCCIÓN DE SECUENCIAS DE MOVIMIENTOS

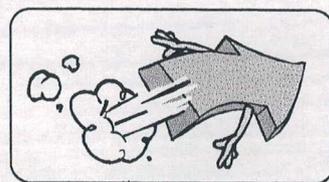
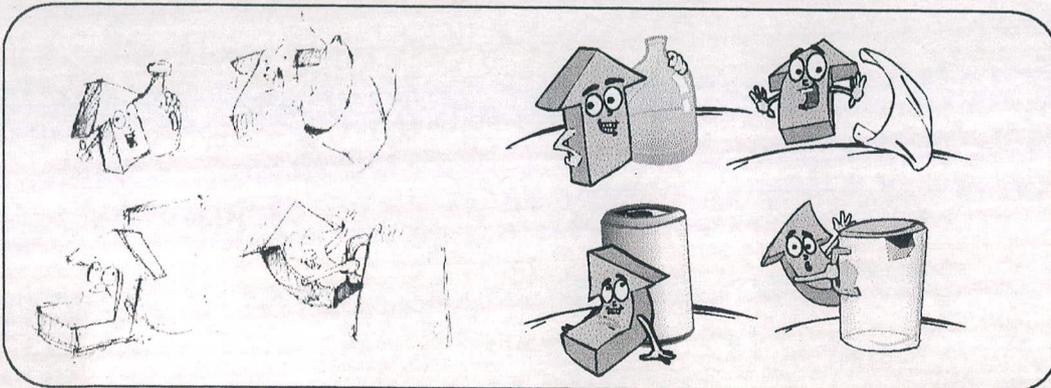


Se bocetaron secuencias de movimiento teniendo en cuenta las proporciones establecidas.

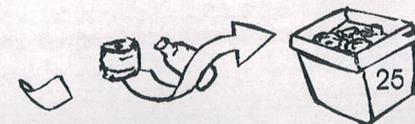
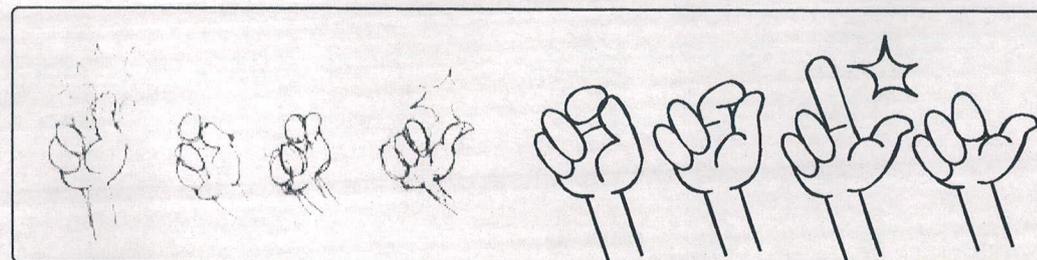




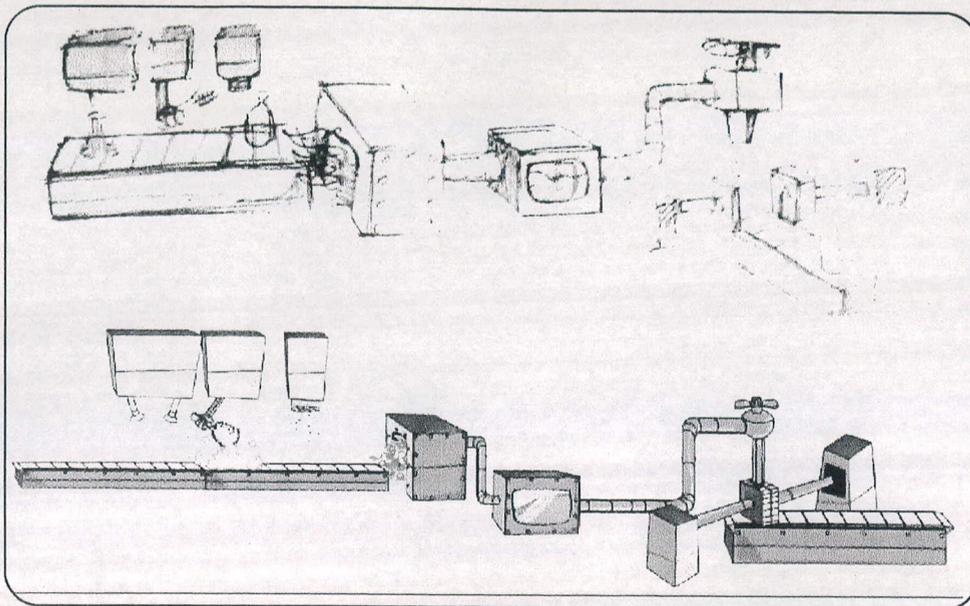
Se generaron secuencias de movimiento, que se utilizaran durante la presentación. El personaje debe de reflejar mucho movimiento, ya que según el perfil es muy juguetón.



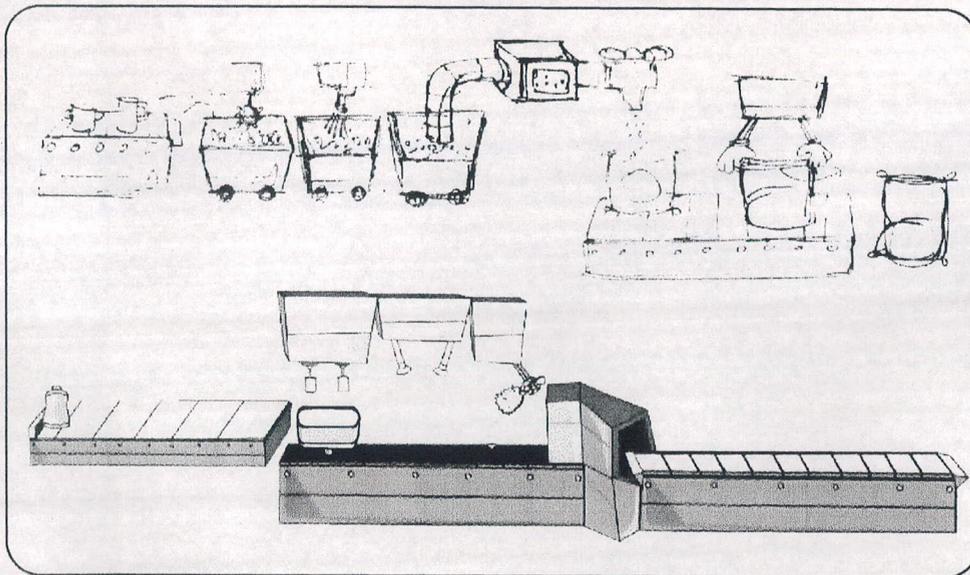
Para crear la ilusión de rapidez en la animación, se dibujó una secuela de humo o polvo que deja el personaje cada vez que deja la escena.



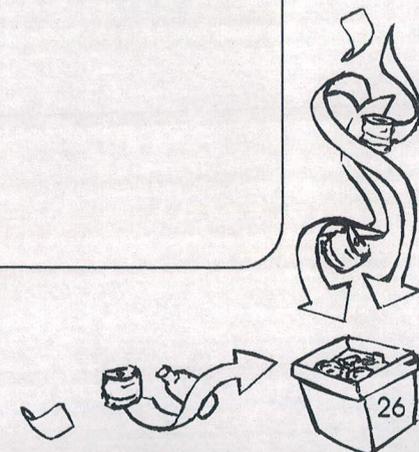
ETAPA #11 CONSTRUCCIÓN PROCESOS DE RECICLAJE

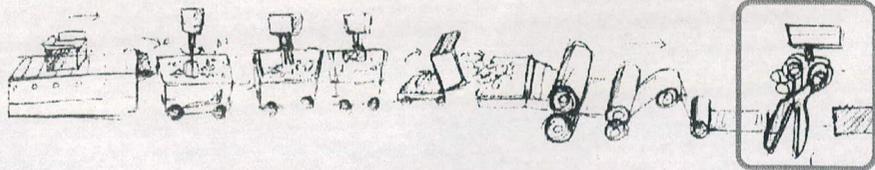


Las ilustraciones de los procesos de reciclaje se basaron en la descripción dada por GREENPEACE CENTRO AMÉRICA. La idea central de las ilustraciones fue proporcionar al niño la idea básica y general del proceso, en ningún momento se busco que el niño aprendiera pasos específicos con maquinarias reales.

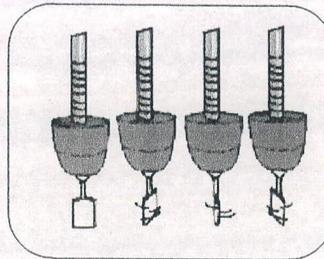
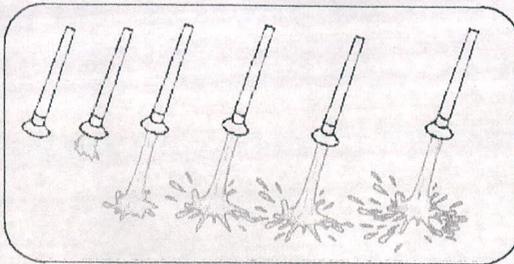
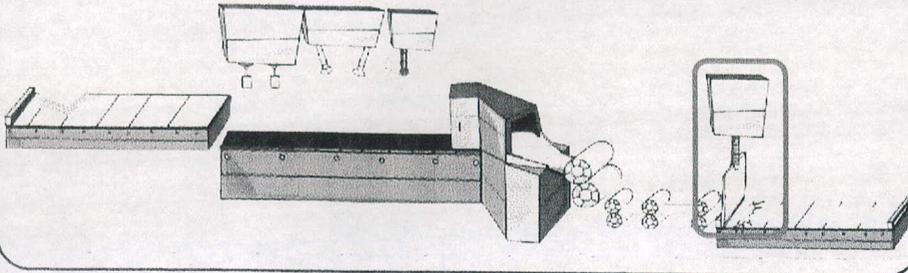


Los procesos se dibujaron de tal manera para que al momento de animarse se lograra apreciar un ciclo interminable.





El proceso de cortado cambio de ser una mano con tijeras a una guillotina ya que este último se acercaba más a la realidad.



Se crearon secuencias de movimientos de elementos utilizados dentro de los procesos. Se dibujaron de tal manera que se pudieran reutilizar en diferentes procesos.

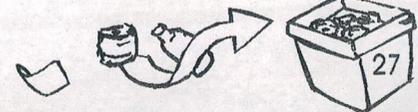
LAVADO

LAVADO

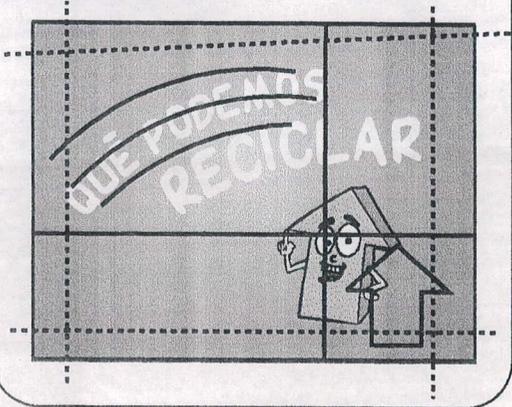
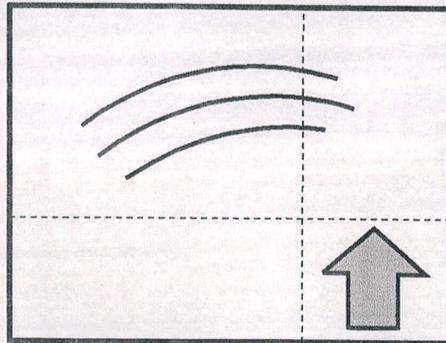
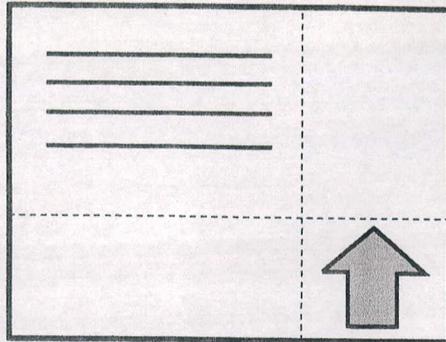
LAVADO

LAVADO

Se bocetó una señal para indicar el proceso que se está llevando a cabo. Se eligió la señal en un solo plano y de color rojo para que se distinguiera de su entorno y se convirtiera en un punto focal en el instante que aparece.



ETAPA# 12 DIAGRAMACIÓN

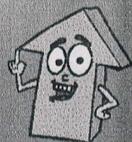


Los bocetos de diagramación se basaron según la tabla de requisitos, la diagramación debía expresar orden, por esta razón la mayoría de las escenas maneja la retícula dividida en 4 áreas en la que se manejan dos elementos, el texto y la animación. De esta manera se crea orden y unidad.

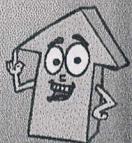
Para reflejar movimiento en el texto, se utilizaron líneas guías curvas.



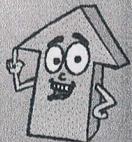
QUÉ PODEMOS
RECICLAR



BENEFICIOS
¡DE RECICLAR!



CONSISTE EN USAR
LOS MATERIALES
UNA Y OTRA VEZ

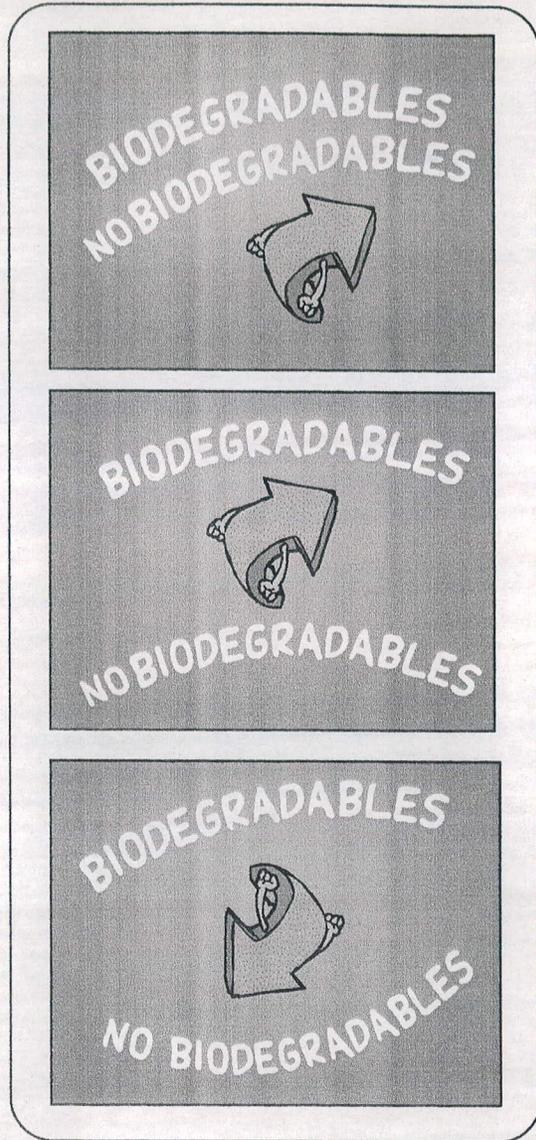


Para escenas especiales o cambios de tema se utilizan el verde y el azul.

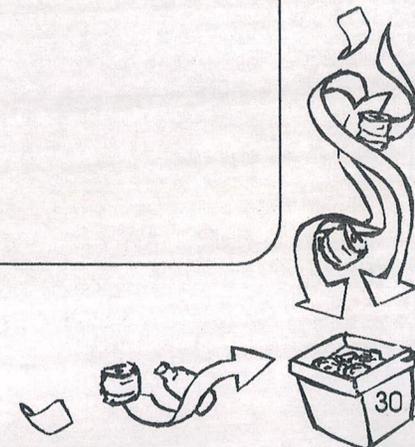
Como fondo principal se utilizó el color naranja, ya que el personaje y el texto resaltan del entorno. Este formato se utilizó para escenas donde se da información.

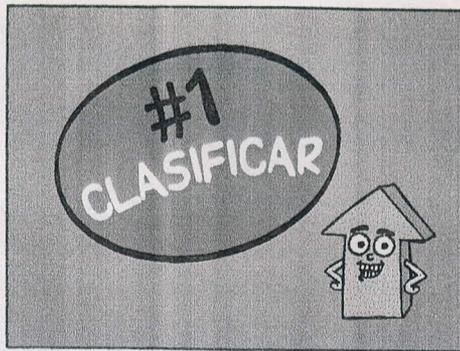


DIAGRAMACIÓN

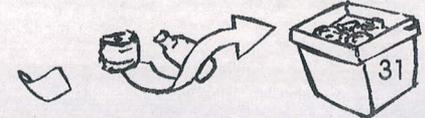


Para las escenas en las que varía el uso de la diagramación base, se mantiene el uso de dos elementos, el texto y la imagen pero en diferente orden. Para este caso, como las palabras son parecidas y extensas se separaron. Se colocó el personaje al centro para evidenciar que son dos palabras separadas.





Se bocetan los elementos que se usaron para presentar los diferentes pasos del reciclaje. Para distinguir el cambio de contexto se utilizó otra tipografía y elementos rectos. En este caso se utilizó la tipografía AcmoDisplaySSK, que es visualmente opuesta a la utilizada en los demás textos ya que su construcción esta basada geoméricamente, la otra tipografía trata de simular el trazo a mano alzada por lo que sus trazos son irregulares. La intención es de crear jerarquía en la información.



DIAGRAMACIÓN

VIDRIO

1-3	3-5	5-7
AÑOS	AÑOS	AÑOS

VIDRIO

900	1000	-X-
AÑOS		



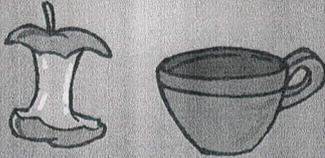
En las actividades que se realizan durante la presentación se utilizó una diagramación diferente, pero siempre se utilizaron ejes curvos.

El color de fondo cambia para diferenciar que se va a realizar una actividad.



DIAGRAMACIÓN

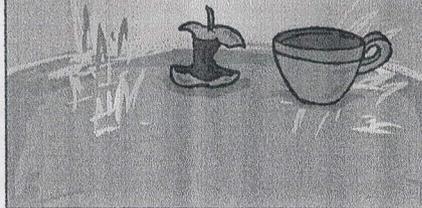
1 SEMANA



1 SEMANA

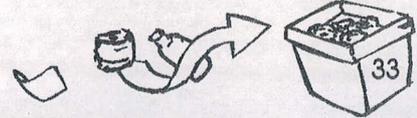


1 SEMANA

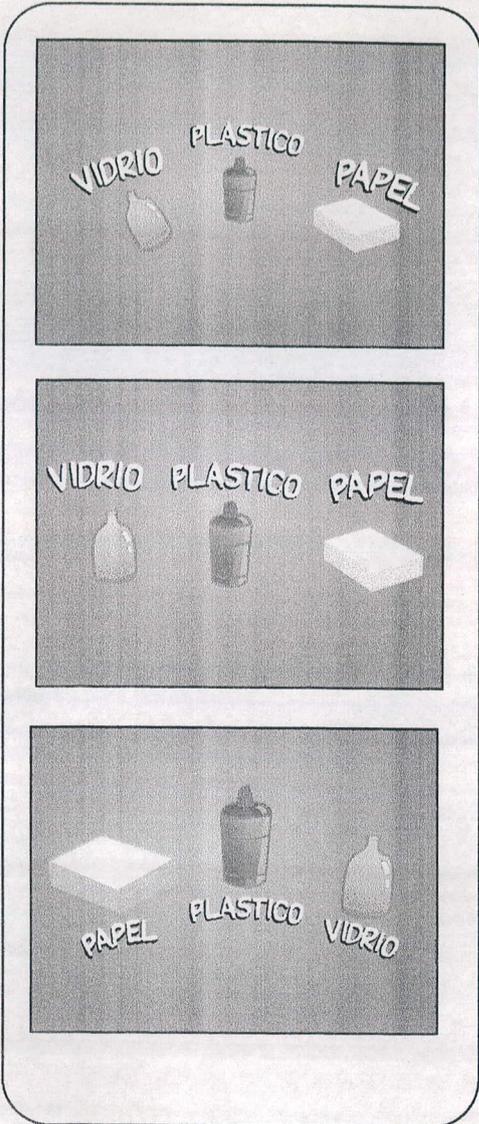


En la escena que muestra la descomposición de los materiales, inicialmente se mostraban los dos objetos sin ningún tipo de ambientación.

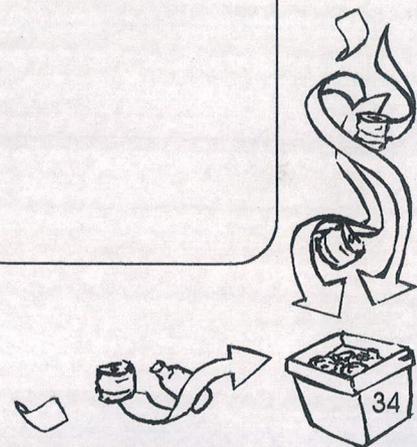
Se decidió ambientarlos con un fondo para darle más semejanza al mundo real, en el que podrían ser desperdicios que fueron tirados en algún sitio.



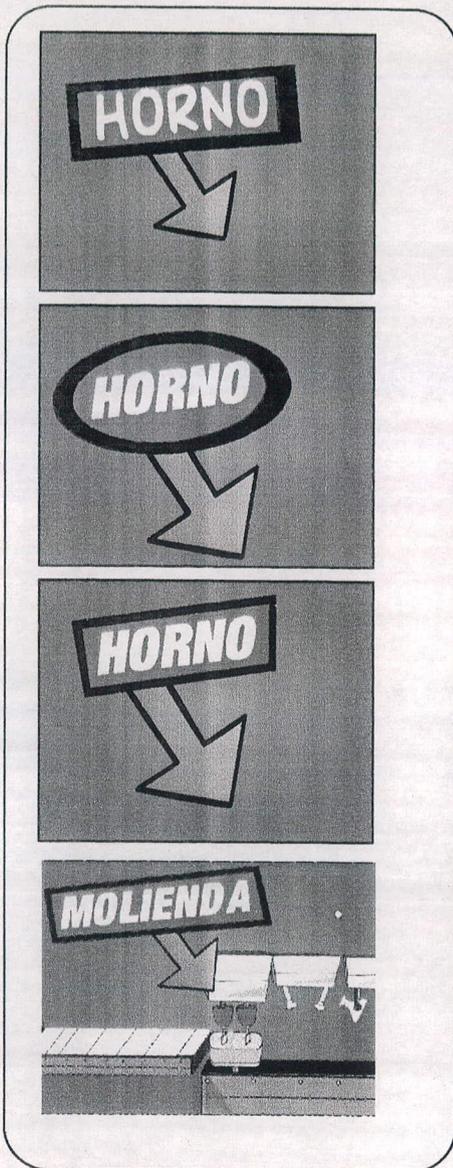
DIAGRAMACIÓN



Para el menú de procesos de reciclaje, inicialmente se utilizó una alineación con un eje curvo para los textos e ilustraciones, con textos en la parte superior, se mejoró colocando los textos en la parte inferior de las ilustraciones para mantener un mejor orden visual.



DIAGRAMACIÓN



Los procesos de reciclaje requerían de una manera de indicar que sucedía en ese instante, para esto se bocetó una señal.

Inicialmente se utilizó la tipografía para textos generales. Para crear una diferenciación entre la información se utilizó la segunda tipografía propuesta al inicio del bocetaje. Se encerró en un rectángulo de color rojo con orilla negra para diferenciarlo del fondo y de los elementos animados.

En este cuadro se aprecia como resalta la señal del entorno y animación.



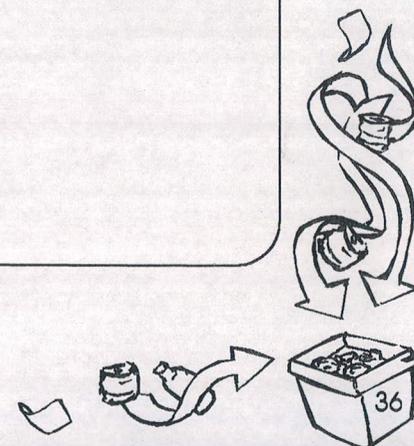
REQUIERE DE
UN PROCESO
DIFERENTE...

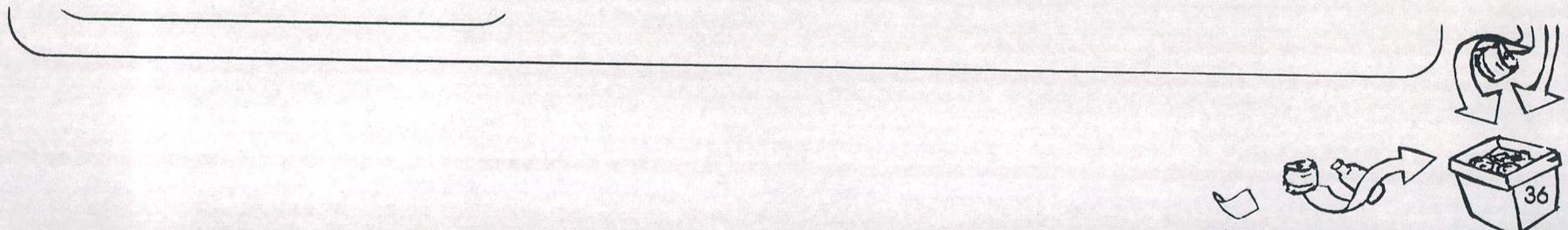
CUÁNTO TIEMPO
TARDA EN
DESCOMPONERSE

BENEFICIOS
¡DE RECICLAR!

Para todas las escenas se utilizó la retícula establecida en la que el texto se alinea a un eje curvo.

Para resaltar los textos se le colocó sombra detrás del texto blanco.





DIAGRAMACIÓN

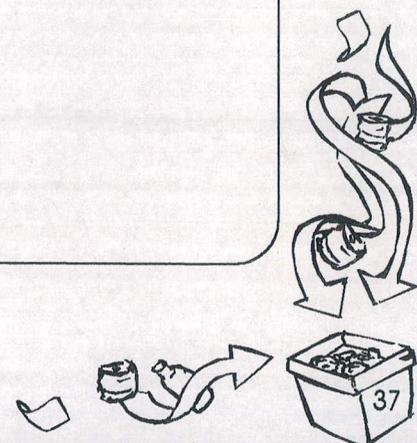
REDUCIR
REUSAR
RECICLAR

R REDUCIR
R REUSAR
R RECICLAR

R REDUCIR
R REUSAR
R RECICLAR



En la escena donde se habla de las tres R se buscó la manera de enfatizar la letra R en la palabra, se le aumento tamaño únicamente a la R dejando el resto de las letras en un tamaño menor.

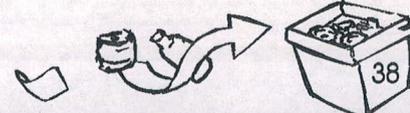




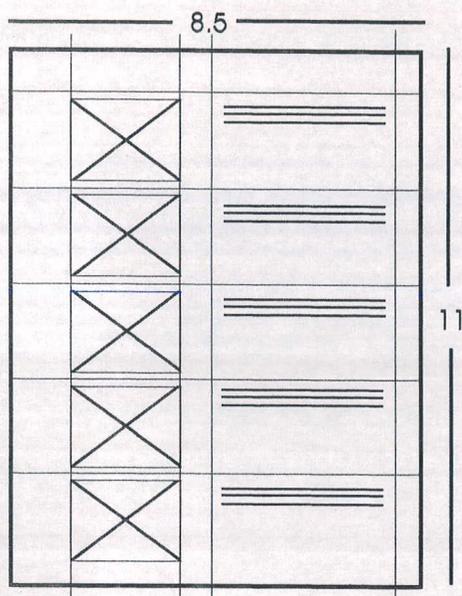
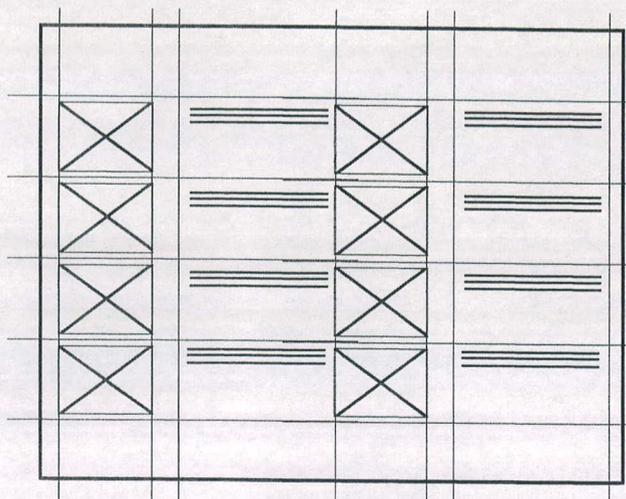
Para hacer el fondo más agradable a la vista se bocetaron elementos de apoyo para el fondo. Primero se intento poner el logotipo del reciclaje al fondo pero no fue funcional ya que éste dificultaba la lectura y creaba desorden visual.

Luego se optó por agregar destellos de luz en una de las esquinas, no era funcional ya que el origen de las líneas en la esquina hacían que la esquina inferior derecha se convirtiera en el punto de atención, ya que la dirección de las líneas guiaban la mirada hacia ese punto.

Por último se opto por poner el destello de luz al centro, detrás del elemento que estuviese en escena ya fuese texto o ilustración. Esto ayudó a reforzar la atención en el elemento deseado ya que la posición de las líneas ayuda a crear un punto focal. Este elemento se utilizó en toda la presentación.



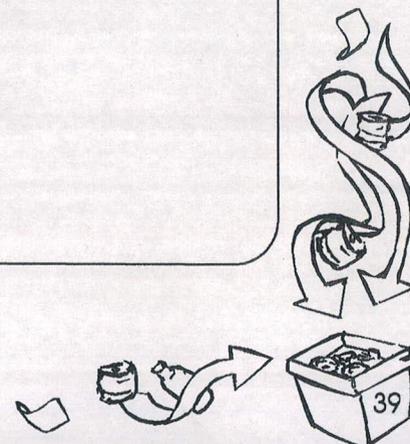
ETAPA #14 EJES Y RETÍCULAS PARA EL MANUAL



Para explicar a facilitador como utilizar la presentación se diseñó un manual, el cual contiene un screenshot de cada escena, cada una debía tener el diálogo respectivo e indicaciones generales. Se eligió un formato carta ya que el documento será impreso en impresoras caseras.

Para apegarse a la tabla de requisitos la diagramación debía de expresar orden y como función debería de facilitar el entendimiento. Inicialmente se colocaron 8 escenas por hoja pero creaba desorden visual y podría causar confusión en el orden de las escenas.

Se simplifico dejando únicamente 5 escenas por hoja con su respectiva instrucción al lado derecho, esta distribución crea mayor orden y facilita en el entendimiento.



ETAPA#15 TIPOGRAFÍA PARA EL MANUAL

AvantGarde
 Arial
 Agaramond



La tipografía del manual debía de ser legible ya que va dirigido al facilitador, el contenido principal es de información e instrucciones, por lo que se optó por utilizar AvantGarde ya que es una tipografía sencilla.

ETAPA#16 INSTRUCCIONES Y DIALOGOS PARA EL MANUAL

	CLICK (adivina)	CLICK (4 veces)
CLICK		CLICK (x4)

CLICK	CLICK	CLICK
-------	-------	-------



En las instrucciones se indica cuándo y dónde hacer click en los botones de la presentación, como primera opción la instrucción constaba únicamente de texto, esto podría crear confusión debido a que en algunas escenas se debe hacer click en diferentes botones, para evitar esto se le agregó la imagen del botón al texto.

PRESENTADOR:

Hola! Me llamo (dice su nombre) y venimos de ECOPLAST (de una breve explicación sobre la compañía). Hoy vamos a aprender lo básico sobre reciclaje. (preguntele al público) Están listos? Primero les voy a presentar a mi compañero Jimmy.

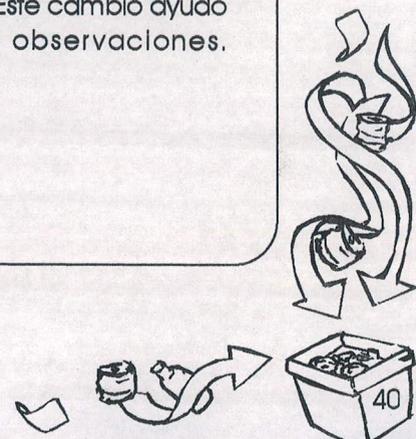
PRESENTADOR:

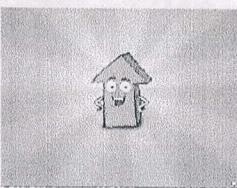
Hola! Me llamo (dice su nombre) y venimos de ECOPLAST (de una breve explicación sobre la compañía). Hoy vamos a aprender lo básico sobre reciclaje. (preguntele al público) Están listos? Primero les voy a presentar a mi compañero Jimmy.

CLICK

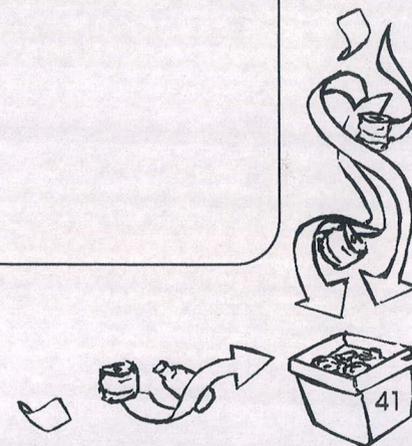


Para indicar observaciones dentro de los diálogos se utilizaron paréntesis, el problema era que no distinguía la información. Para ayudar a diferenciar la información se colocó en letras itálicas y se le cambió a un color verde. Este cambio ayudo a distinguir los diálogos de las observaciones.



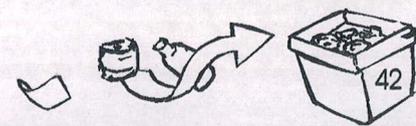
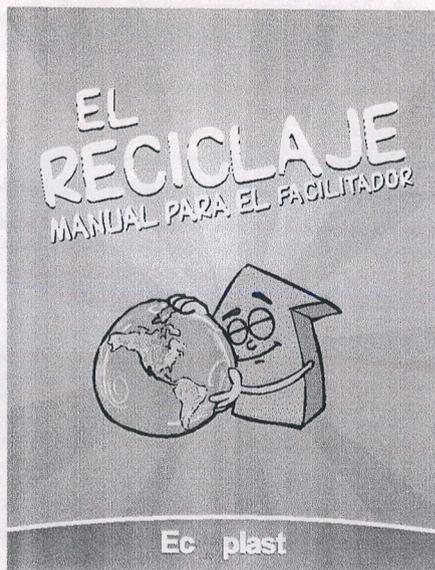
TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIÁLOGO
Introducción		No empiece. Esta escena debe dejarse <i>hasta que usted listo para comenzar</i> la presentación. Cuando este listo haga CLICK en el boton de la esquina inferior derecha. La música empieza, es aquí <i>usted debe de empezar a seguir los siguientes diálogos:</i>
		PRESENTADOR: Hola! Me llamo (<i>dice su nombre</i>) y venimos de ECOPLAST (<i>de una breve explicación sobre la compañía</i>). Hoy vamos a aprender lo básico sobre reciclaje. (<i>preguntale al público</i>) Están listos? Primero les voy a presentar a mi compañero Jimmy. CLICK
		JIMMY: Hola! Mi nombre es JIMMY y vine para enseñarte que es el reciclaje. Empecemos!!!
Definición de reciclaje. INFO pág 9-10		PRESENTADOR: Primero, ¿que entienden por la palabra reciclaje?. (<i>Le pregunta y discute con el grupo el significado de la palabra</i>). Todos tienen una idea parecida sobre el reciclaje, pero ahora preguntémosle a Jimmy. (<i>dirija la vista hacia la pantalla y pregunte.</i>) Jimmy, ¿Qué es el reciclaje ? CLICK
		JIMMY: Ussesh... Que facil!!! El reciclaje consiste en usar los materiales una y otra vez para hacer nuevos productos. PRESENTADOR: (<i>amplia el tema</i>) CLICK

En esta imagen se puede apreciar la distribución de la información en los elementos en la sección de diálogos.





Para la portada de la guía de se propusieron diferentes diagramaciones pero finalmente se opto por seguir el mismo estilo y diagramación utilizado dentro de la presentación.





EL
RECICLAJE



RECICLAJE
¿QUÉ ES?

CONSISTE EN USAR
LOS MATERIALES
UNA Y OTRA VEZ

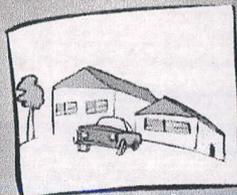


PARA HACER
NUEVOS PRODUCTOS

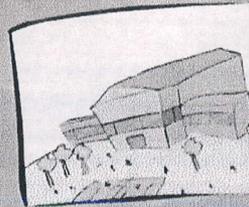


¿QUÉ PODEMOS
RECICLAR?

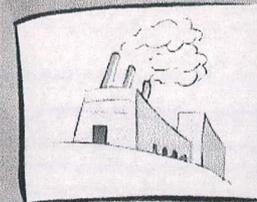
#1
CLASIFICAR



CASA



COLEGIO



FÁBRICA

2
GRUPOS

BIODEGRADABLES

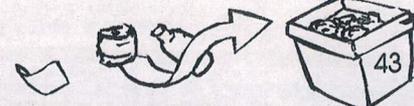


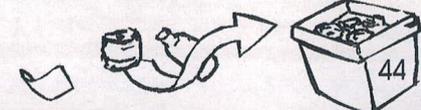
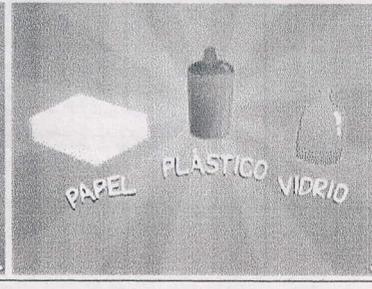
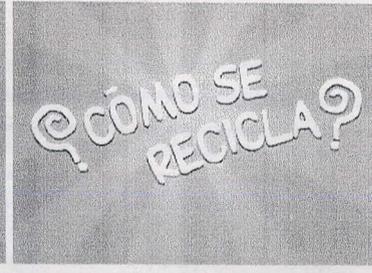
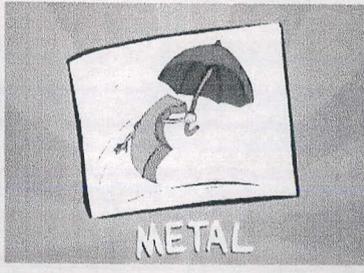
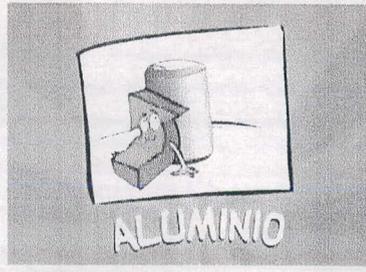
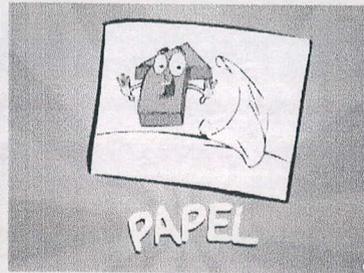
NO BIODEGRADABLES

1 SEMANA

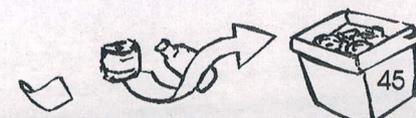
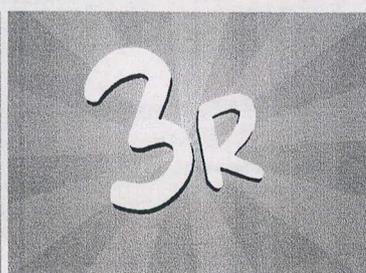
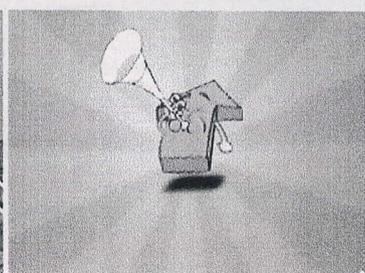
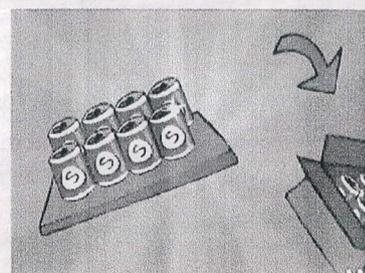
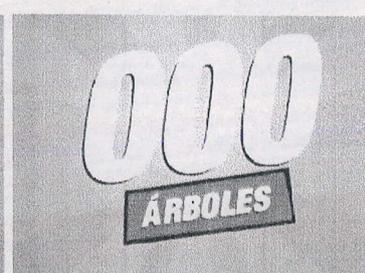
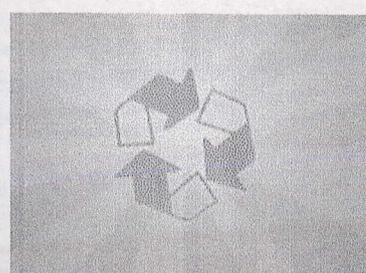
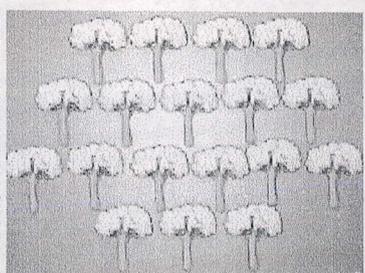
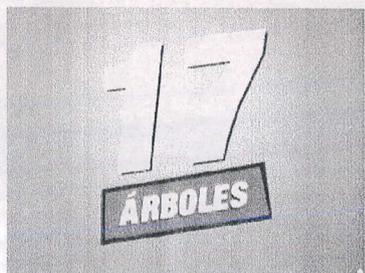
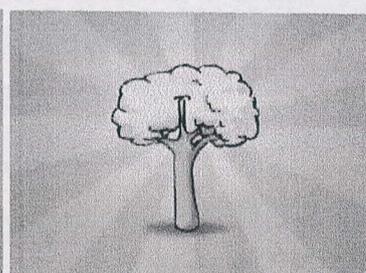
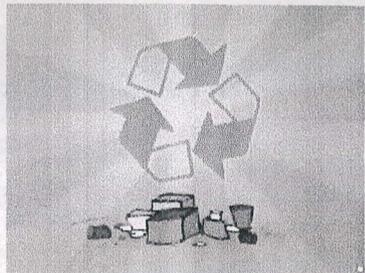
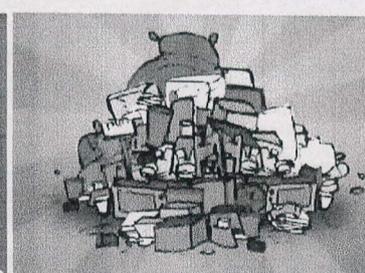
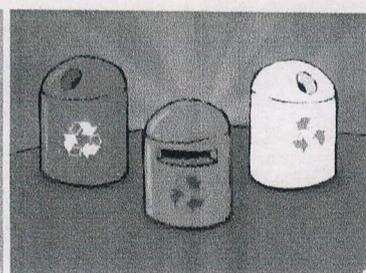
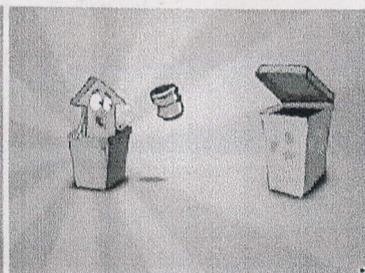


2 SEMANAS

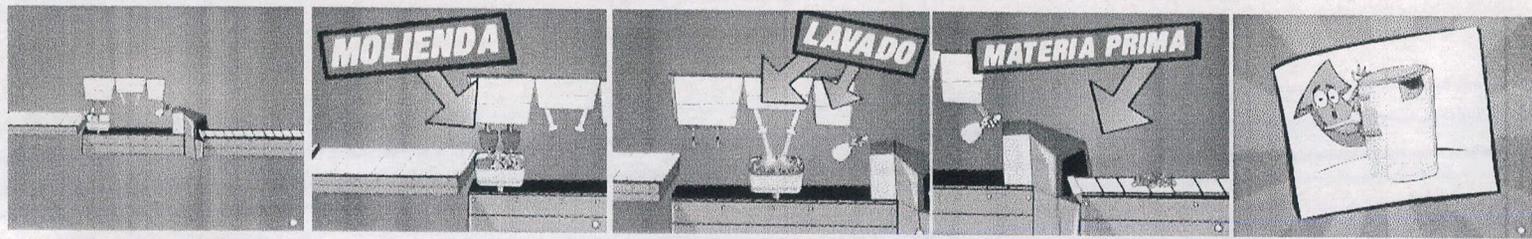




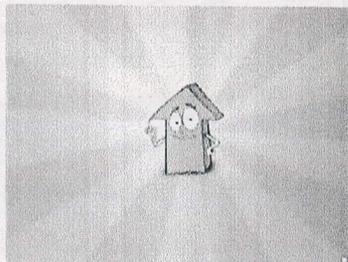
PROPUESTA PRELIMINAR/ PRESENTACIÓN



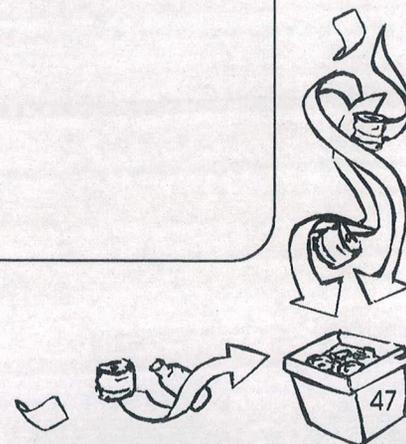
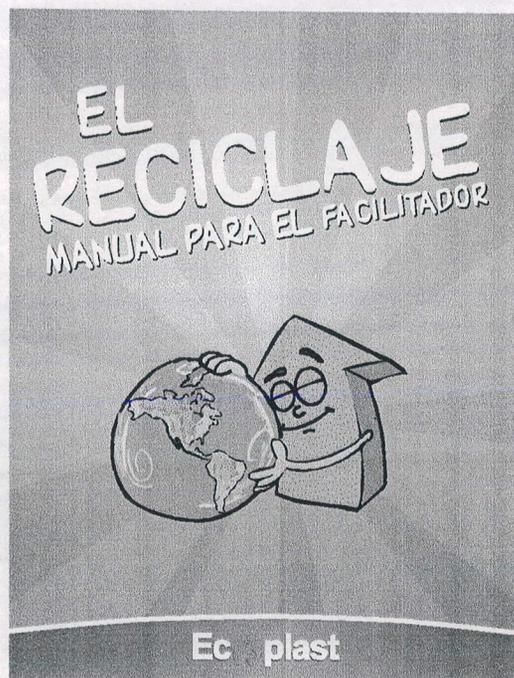
PROPUESTA PRELIMINAR/ PRESENTACIÓN



PROPUESTA PRELIMINAR/ PRESENTACIÓN



PROPUESTA PRELIMINAR/ MANUAL



Índice

OBJETIVOS	1
PERFIL DEL FACILITADOR	1
INDICACIONES	1
DIALOGOS	
INTRODUCCION	4
DEFINICION DE RECICLAJE	4
PASOS DEL RECICLAJE	5
ORIGEN DE DESECHOS	5
BIODEGRADABLES Y NO BIODEGRADABLES	5
TABLA DE TIEMPO DE DESCOMPOSICION	6
MATERIALES PARA EL RECICLAJE	7
PROCESOS DE RECICLAJE	7
BENEFICIOS DE RECICLAJE	8
CONTENEDORES PARA RECICLAR	10
LEY DE LAS 3 R	12
CONTENIDO TEÓRICO	13
RECOMENDACIONES	19

Objetivos

Ecoplast es una empresa guatemalteca que se dedica al reciclaje de plástico y tiene como plan a largo plazo crear un cultura de reciclaje en los guatemaltecos. Como primer paso para alcanzar esta meta, se tiene planeado llegar a los colegios privados de la capital a impartir conferencias sobre los conceptos básicos del reciclaje a los niños que estudian en el nivel primario. Para esto se solicitó el diseño de un material informativo, el cual es una presentación tipo FLASH, con animación de un personaje, ilustraciones para dar ejemplos y actividades interactivas.

El objetivo principal de este manual es mostrar las instrucciones de cómo funciona la presentación, los diálogos que deberá seguir durante la presentación, y el contenido teórico que contiene todos los temas incluidos en la presentación.

La presentación fue diseñada con el objetivo de facilitar la comprensión de la información básica acerca del reciclaje, por parte de los niños y adolescentes en edad escolar primaria. La presentación no funciona por sí sola, depende de usted darle el uso adecuada para lograr que la experiencia sea fructuosa.

Perfil Del Facilitador

Para que esta presentación sea funcional, es indispensable que el facilitador cumpla con los siguientes requisitos:

1. Haber sido seleccionado por ECOPLAST.
2. Tener dominio en el tema de reciclaje.
3. Experiencia previa hablando en público.
4. Experiencia previa con grupos de niños.

Indicaciones

Para iniciar la presentación, inserte el CD en la computadora. La presentación deberá empezar automáticamente. Si éste no es el caso, haga doble CLICK en la unidad del CD. Al hacer esto se abrirá una ventana que contiene 2 íconos, haga doble CLICK en el ícono RECICLAJE PRESENTACIÓN, luego haga doble CLICK en el archivo RECICLAJE.SWF. En pantalla aparecerá el logotipo de la compañía y el logotipo del reciclaje en fondo verde, esto indica que la presentación está lista.

Es indispensable que practique y se familiarice con la presentación antes de aplicarla con un público real. Debé de leer y aprender el contenido teórico incluido en esta guía.

A continuación se muestra como utilizar la tabla de los diálogos, la cuál esta compuesta por 3 columnas:

- A) La columna de TEMA, especifica información que se va a dar en esa escena y le indica en qué parte del contenido teórico se encuentra la información que usted debe ampliar.
- B) La columna de ESCENA EN PANTALLA, indica la escena que se verá en pantalla, cada escena tiene diálogos e instrucciones diferentes.



C) La columna de **DIALOGO**, contiene en **LETRAS NEGRIAS** el diálogo que usted debe decir en esta escena. También contiene instrucciones adicionales en **LETRAS VERDES**, las cuales deberá leer con atención, ya que indica movimientos corporales como dirigir la vista a la pantalla, también le indicaran que tema debe de ampliar.

A)	B)	C)
TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
Duplicación de rotulador. PAPA BOB CURT		PRESENTADOR: PAPA: ¿Que entiendan por la palabra reciclaje? ¿A que hora voy yo con su grupo al reciclaje? ¿A que hora voy yo con su grupo al reciclaje? ¿A que hora voy yo con su grupo al reciclaje? Todos tienen una lámpara parpadeante sobre el rotulador, pero ahora preguntamos a Jimmy: ¿Qué es el reciclaje?

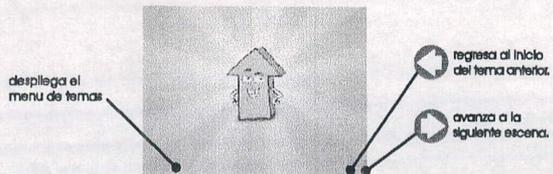
PRESENTADOR:

Lo primero es clasificar los materiales de desecho en donde se producen (Ampliar el tema y dar ejemplo de los desechos que se generan en cada lugar según la ilustración correspondiente)

(Se muestran ilustraciones de: casa, colegio, fábrica y Jimmy)

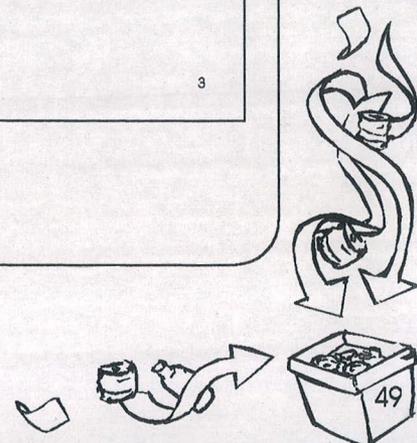
CLICK ○○○○

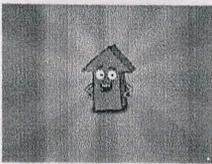
Al final de cada explicación, en la columna de diálogos, se indica en donde hacer y cuantos CLICK'S hacer para pasar a la siguiente escena.



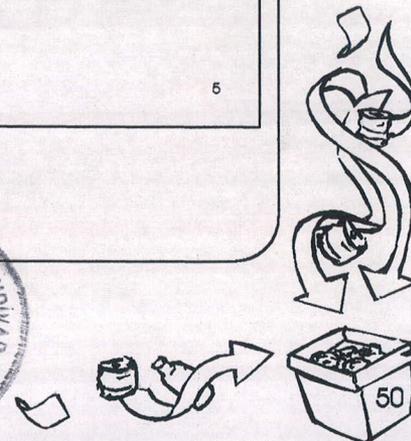
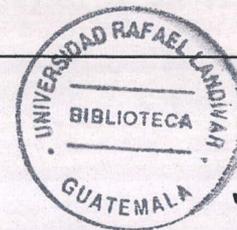
Para avanzar y regresar en la presentación se debe utilizar los botones que están en la esquina inferior derecha. Si se desea retomar un tema específico, debe de mover el cursor por encima de cualquiera de los 18 círculos que están colocados en la esquina inferior izquierda, al hacer ésto se desplegará el título de cada tema, al decirle a cuál desea ir, presione el botón y éste lo llevará al comienzo de la escena del tema elegido.

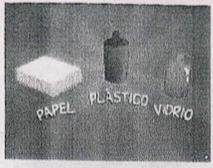
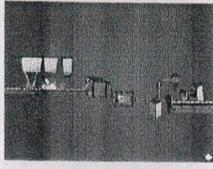
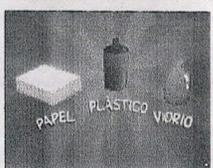
Con esta información usted está listo para empezar a practicar el uso de esta presentación, debe de quedar claro que los diálogos y contenido teórico propuesto para esta presentación son solamente parámetros que indican que se puede decir para cada escena, usted debe ampliarlos y adecuarlos para que la conferencia se más amena y divertida.

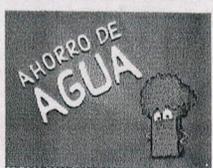
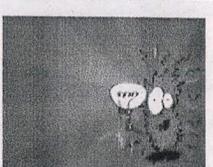
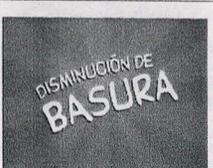
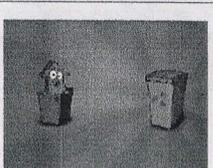


TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIÁLOGO
Introducción		No empieza. Esta escena debe dejarse <i>hasta que usted listo para comenzar</i> la presentación. Cuando este listo haga click en el boton de la esquina inferior derecha. La musica empieza, <i>as aqui donde usted debe de ampezar a seguir los siguientes diálogos.</i>
		PRESENTADOR: Hola! Me llamo (dice su nombre) y venimos de ECOPLAST (de una breve explicación sobre la compañía). Hoy vamos a aprender lo básico sobre reciclaje. (preguntate al público) Están listos? Primero les voy a presentar a mi compañero Jimmy. click
		JIMMY: Hola! Mi nombre es JIMMY y vine para enseñarte que es el reciclaje. Empecemos!!!
Definición de reciclaje. INFO: pág. 15		PRESENTADOR: Primero, ¿que entienden por la palabra reciclaje? Le voy a ir y discute con el grupo el significado de la palabra). Todos tienen una idea parecida sobre el reciclaje, pero ahora preguntémosle a Jimmy. (dirija la vista hacia la pantalla y pregunte) Jimmy, ¿Qué es el reciclaje? click
		JIMMY: Ussssh... Que facil!!! El reciclaje consiste en usar los materiales una y otra vez para hacer nuevos productos. PRESENTADOR: (cambia el tema); click

TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIÁLOGO
		PRESENTADOR: <i>Y que productos? (Preguntate al público, posiblemente contestaran: latas, papel, etc. Después de que el público opine, usted dice:) Como ven hay gran variedad de productos, pero para reciclar hay que seguir una serie de pasos. (dirija la vista hacia la pantalla y pregunte) Jimmy, cuál es el primer paso?</i> click
Pasos del reciclaje INFO: pág. 15		JIMMY: El paso número uno, es clasificar los materiales. click
Origen de desechos INFO: pág. 15		PRESENTADOR: Lo primero es clasificar los materiales de desecho en donde se producen (Ampliar el tema y dar ejemplos de los desechos que se generan en cada lugar según la ilustración correspondiente) (se muestran ilustraciones de: casa, colegio, fábrica y Jimmy) click
Biodegradables y no biodegradables INFO: pág. 15		PRESENTADOR: (Dirija la mirada al público y diga:) Pero todos estos materiales los clasificamos en dos grandes grupos. (Dirija la vista a la pantalla y pregunte) ¿Cuáles son Jimmy? click
		JIMMY: USSS-HH... los dos grupos son los BIODEGRADABLES y los NO BIODEGRADABLES!!! click



TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
		(Al hacer CLICK en las palabras: papel, plástico y vidrio la presentación cambia a otra escena en la que se muestra el proceso de reciclaje. Asimilación: se muestra lo que sucede al seleccionar vidrio .)
		(El escenario cambia a azul y aparece una línea recorriendo el proceso de reciclaje. En la esquina superior derecha se encuentra el botón que muestra los diferentes procesos.)
		(Al hacer CLICK en la flecha, la presentación hace un acercamiento a los molinos y se señala el proceso que se está llevando a cabo. Usted debe de clicar la explicación de cada paso en el proceso.) (Al terminar el proceso, haga CLICK en la flecha de avanzar para salir del proceso de reciclado del vidrio.)
		(Al salir de cada proceso se regresa al menú donde se escogen los tres materiales, debe explicar los tres procesos antes de proseguir con los demás temas.) (Al terminar con todos, usted debe de decir:) PRESENTADOR: Ya que vimos los procesos, ¿Qué beneficios obtenemos?, (Dirija la vista a la pantalla y diga): Veamos que nos dice Jimmy al respecto. CLICK
Beneficios de reciclaje INFO. P. 63 16-17		JIMMY: Cuando reciclamos, ahorramos recursos naturales como...el agua.

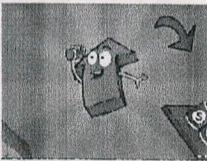
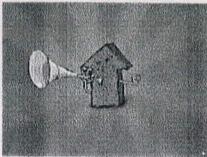
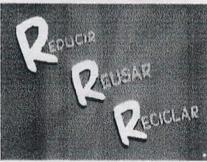
TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
		(Ampliar tema sobre como se ahorra el agua en el reciclaje, de ejemplos concretos como el ahorro de agua en el proceso de reciclaje del papel, plástico u otro de su elección, lo importante es explicar como se da el ahorro.) CLICK
		JIMMY: También ahorramos mucha energía. (Ampliar tema sobre como se ahorra la energía en el reciclaje, de ejemplos concretos como el ahorro de energía en el proceso de reciclaje del papel, plástico u otro de su elección, lo importante es explicar como se da el ahorro.) CLICK
		(Jimmy se electrocuta antes de salir de escena, haga un comentario sobre la escena, por ejemplo: Este Jimmy se nos va a quemar, a algo parecido.)
		PRESENTADOR: Otro de los grandes beneficios de reciclar es la disminución de basura. CLICK
		Jimmy: ¡Atón!, esta lata la vamos a reciclar. PRESENTADOR: Muy bien Jimmy!! Así se hace, cuando tiremos algo a la basura, no lo tiremos en cualquier basurero, debemos de clasificarlo y tirarlo en basureros específicos. Por cada material hay un contenedor diferente. CLICK

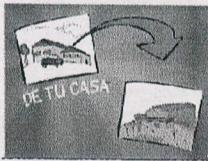
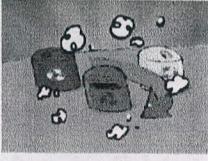
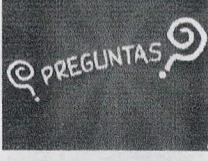


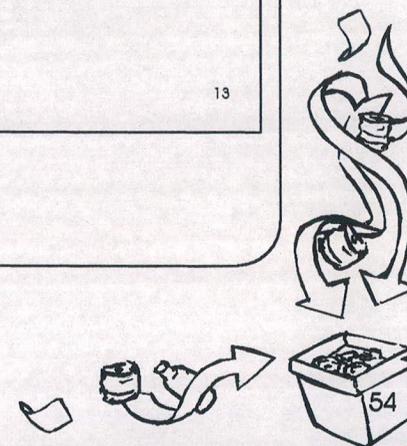
TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
Contenedores para reciclar INFO pag 17		<i>(ampliar tema sobre contenedores de basura, hacer énfasis en sus colores y como depositar la basura)</i>
		PRESENTADOR: Mientras más reciclamos menos va a ser la basura que se acumula. <i>(cada vez que haga un CLICK el nivel de basura, mientras esto sucede amplie el tema sobre las consecuencias de la acumulación de basura)</i> CLICK ○○○○
		PRESENTADOR: Como podemos ver, el reciclaje hace que la basura acumulada sea mucho menor. CLICK ○
		PRESENTADOR: Otro de los beneficios de reciclar es la protección del medio ambiente ¿Y cómo ayuda el reciclaje al medio ambiente? Pongamos como ejemplo el proceso para hacer papel. CLICK ○
		<i>(amplie y explique como es que del árbol se extrae la materia prima para hacer papel)</i>

TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
		PRESENTADOR: ¿Cuántos árboles creen que hay que cortar para hacer una tonelada de papel? (pregunte al público y espere sus respuestas, luego diga) Se necesitan 17 árboles para una sola tonelada. CLICK ○
		<i>(enfátice que son 17 árboles para solo 1 tonelada, mencione datos estadísticos de cuantas toneladas se producen al año o al día, trate de impresionar y preocupar al público)</i> CLICK ○
		PRESENTADOR: Pero si reciclamos ¿Cuántos árboles creen que hay que cortar? (pregunte al público y espere a sus respuestas, luego diga) No se necesitan cortar árboles!! CLICK ○
		<i>(enfátice que no se corta ni un solo árbol y vuelva a dar una breve explicación del proceso de reciclaje del papel, principalmente en la parte de la materia prima)</i> CLICK ○
		PRESENTADOR: Ahora les voy a enseñar como es que funciona en ciclo del reciclaje. <i>(en esta sección una misma imagen girará en círculos. Primero comienza con el producto en las estanterías del supermercado, luego la compra del producto y su uso, luego su desecho y clasificación, luego el proceso en la fábrica, luego a compañías distribuidoras que llevan los productos nuevos a las estanterías. Usted debe de ampliar el tema en cada etapa)</i>



TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
		<i>(para avanzar haga CLICK en la flecha en la esquina superior derecha, para salir y seguir con la presentación haga CLICK en la flecha inferior izquierda)</i>
		Jimmy: Listo, Ahora quiero que recuerdes esto... la ley de las 3 R. CLICK 
Ley de las 3R's Nivel: 1º-2º		PRESENTADOR: ¿Alguien a oído hablar algo sobre las 3 R? o ¿Alguien sabe a que palabras con R se refiere? <i>(pregunte al público y espere sus respuestas, luego haga CLICK)</i> CLICK 
		<i>(amplie el tema de las 3R)</i> CLICK 
		PRESENTADOR: <i>(pregunte al público y espere sus respuestas, luego diga) Es muy fácil, lo que tienes que hacer es reciclar y clasificar la basura que produces en tu casa, y...</i> CLICK 

TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
		PRESENTADOR: ...traerá al colegio ECOPLAST contenedores por todo tu colegio para tu metas la basura y así la podamos reciclar. CLICK 
		<i>(amplie el tema de los contenedores, sus colores, y como se debe de meter la basura en ellos)</i>
		<i>(Jimmy se despide)</i> Jimmy: Bueno chicos, espero que hoy hayan aprendido algo más sobre reciclaje, hasta la próxima. CLICK 
		<i>(Antes de despedirse pregunta al público si tiene alguna duda, despues despídase)</i>
		<i>(despidase y agradezca la atención del público)</i>





RECICLAJE/ DEFINICIÓN

De acuerdo a GREENPEACE Centro América (1998), el reciclaje es el proceso mediante el cual los materiales son recolectados y utilizados como materia prima para productos nuevos. El reciclaje previene que materiales potencialmente útiles lleguen a los rellenos sanitarios o sean quemados; reduciendo los volúmenes destinados a los sitios de disposición final.

PASOS DEL RECICLAJE/BIODEGRADABLES

El manejo de los desechos sólidos está dividido en tres procesos:

- La separación y recolección de materiales residuales.
- La preparación de estos materiales para la reutilización, el reprocesamiento y la transformación en nuevos productos.
- La reutilización, reprocesamiento y nueva fabricación de productos.

La mayoría de productos que el hombre produce se pueden reciclar, ya sea para su reutilización o para la creación de productos nuevos. Para otros casos existe el término biodegradable. La Lexpeda (2001 - 2002) define el término biodegradable como material susceptible de ser descompuesto por la acción de microorganismos y que, en consecuencia, no ejercen una acción contaminante en un ecosistema al ser reintegrado al ciclo natural de transformación biológica.

TABLA DE TIEMPOS

Todo material se considera biodegradable, pero muchos tardan hasta siglos en descomponerse. En condiciones óptimas de descomposición (biodegradación), es decir presencia de aire, luz solar y humedad los siguientes desechos pueden tardar:

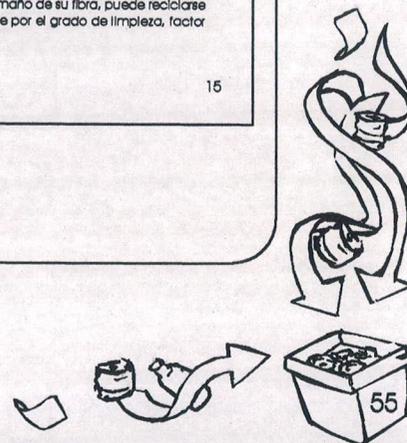
- | | |
|---|--|
| • Desechos orgánicos vegetales 3 a 4 semanas | • Un envase de lata 10 a 100 años |
| • Una página de papel bond 3 a 8 semanas | • Estaca de madera pintada 12 a 15 años |
| • Materiales de algodón lino (no sintético) 1 a 5 semanas | • Un envase de aluminio 350 a 500 años |
| • Mecate 3 a 14 meses | • Material plástico 500 años |
| • Una media de lana 1 año | • Cerámica, vidrio, loza, vinyl INDEFINIDO |
| • Papel celofán 1 a 2 años | |
| • Bambú 1 a 3 años | |
| • Un zapato de cuero no sintético 3 a 5 años | |

PROCESOS

Todo material para reciclar requiere de un proceso diferente, entre estos están:

Proceso de reciclado del vidrio: El vidrio se selecciona de acuerdo al color: blanco, ámbar y verde; el vidrio blanco se utiliza en la elaboración de todo tipo de envases; el ámbar se usa para la fabricación de botellas de cervezas y vino de mesa, principalmente. El vidrio verde se utiliza para la elaboración de recipientes de menor calidad; también se utiliza para la fabricación de artesanías de vidrio soplado.

Proceso de reciclado del cartón: El cartón de empaque, debido al tamaño de su fibra, puede reciclarse para la elaboración de papel. La selección de este material se hace por el grado de limpieza, factor



que determina su precio en el mercado. Este tipo de cartón se utiliza como materia prima para las empresas que se dedican a manufacturar cartón kraft.

Proceso de reciclado del papel: El papel desechado se puede separar en dos grupos, dependiendo del grado de limpieza: papel comercial y doméstico. El comercial es aquel que se recoge en oficinas y comercios y está relativamente limpio libre de desechos orgánicos. El doméstico es aquel que se encuentra mezclado con desechos orgánicos. En ambos casos se utilizan como materia prima para hacer cartón gris, cartoncillo, envases de tomate, cajas de zapatos, tapas para huevos, cajas para fábricas avícolas, entre otras.

Proceso de reciclado del plástico: La mayoría de los plásticos tirados a la basura son termoplásticos, y éstos son materiales combustibles con alto valor energético el cual moverá turbinas y generará electricidad o similar. Su reciclaje es una alternativa para ahorrar materiales y energía. La única desventaja es que de la combustión de los plásticos se desprenden gases tóxicos que deben ser tratados antes de salir libremente a la atmósfera. Tanto el plástico rígido como la película plástica son reciclables. El producto final que se obtendrá será por ejemplo: vasos ligeros, platos sencillos, utensilios para cocina y similares.

BENEFICIOS DEL RECICLAJE

Según Guardanes, el reciclaje ayuda a conservar el medio ambiente también ayuda a proteger los recursos naturales renovables y no renovables. En el caso del papel se disminuye la tala de árboles, ya que para producir una tonelada de papel deben talarse 17 árboles. En cambio, es misma tonelada puede producirse con un alto porcentaje de papel usado. Las Industrias Colombianas fabrican el papel con un 56% de pulpa de madera y un 44% de material reciclado.

El vidrio se fabrica con minerales que no tierra no vuelve a reemplazarse. Actualmente para producir vidrio se utiliza un 50% de recursos naturales y un 50% de cascote, que es vidrio reciclado. Por cada tonelada de vidrio reciclado se economizan 30 galones de petróleo.

El plástico se produce a partir del petróleo, recurso que la tierra se ha demorado miles de años en generar. El aluminio se produce con la bauxita, cuya extracción y fundición exigen un alto consumo de energía. El reciclaje evita la contaminación producida por los desechos que no se descomponen o que tardan gran tiempo en hacerlo.

Los residuos no biodegradables que no son recuperados o reciclados, le causan gran daño a la tierra, pues algunos tardan muchísimos años en descomponerse y otros jamás lo hacen. El vidrio nunca se biodegrada, pues su dureza le hace resistir más de 4.000 años sin perder ninguna de sus cualidades. Un objeto plástico en la Interperie tarda más de 100 años en descomponerse. El acero demora 10 años para comenzar a oxidarse, y sólo si está expuesto al agua.

BENEFICIOS ECONÓMICOS

Las empresas obtienen mayor cantidad de materia prima de excelente calidad y a menor costo. Representa ahorro de energía para las empresas y el país. En el caso del papel, en el fabricado con parte de material reciclado, el ahorro de energía es del 30%. En la producción de vidrio se ahorra de un 10 a un 15% de energía por cada tonelada de material reciclado. Al producir aluminio con material reciclado se requiere solo el 35% de la energía que se requiere para procesar la bauxita.

16

Para producir una tonelada de aluminio se necesitan 31 barriles de petróleo, mientras que sólo se necesitan 2 barriles cuando se utilizan residuos de aluminio. Reduce las basuras, por lo cual se prolonga la vida útil de los rellenos sanitarios, obra que es bastante costosa, especialmente por el terreno que utiliza y la adecuación de éste.

Todocarton.com, compara dos formas de hacer papel:

Fabricación de 1 tonelada de papel con celulosa nueva,

- 17 árboles (2.356 kilos)
- 440 litros de agua potable
- 7.600 kilowatts
- 42 kilos de contaminantes en las aguas
- 88 kilos de desechos sólidos.

Fabricación de 1 tonelada de papel con papel reciclado.

- 0 árboles, solo papel recuperado para reciclaje
- 62 litros de agua potable
- 2.850 kilowatts (se ahorra 62%)
- 4 kilos de contaminantes atmosféricos (92%)

Según datos de la Agencia Internacional de Cooperación del Japón JICA, entre un 60 a un 70% de los desechos generados en toda Guatemala, son reciclables o reutilizables. Por lo menos un 20% de estos son compostables, es decir que es materia orgánica susceptible de producir compost o abono orgánico. Sin embargo algunos de los problemas que limitan el desarrollo de la industria del reciclaje en Guatemala son:

* Los materiales descartados no son separados en su origen, contaminando los mismos, e imposibilitando su posterior uso como materia prima para reciclar.

* La no identificación y la falta de incentivos para desarrollar un mercado de productores y consumidores de productos reciclados.

* Falta de tecnología y capacitación para el desarrollo de productos reciclados.

CLASIFICACIÓN POR COLORES

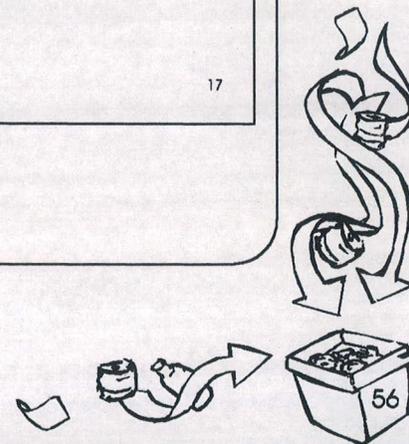
De acuerdo a la organización Social Change Australia (2004), los colores en el reciclaje son utilizados bajo un estándar definido y planteado como una guía para todo el mundo y para cualquier proyecto que se realice en torno a tema. Esta organización propone una lista específica en cuanto al uso de color en separación de todos los grupos de desechos que se puedan llegar a considerar.

Dependiendo del desecho se utiliza diferente color:

- * Basura en general: blanco y Negro
- * Papel: azul y azul Claro
- * Vidrio: rojo, negro, café y verde oscuro.
- * Latas y aluminio: amarillo con negro y gris.
- * Empaques de papel o cartón: azul y azul oscuro.

- * Plásticos: anaranjado
- * Desechos mixtos: amarillo con negro
- * Orgánicos o naturales: verde y marrón
- * Desechos de construcciones: verde arabeja oscuro, carnic, violeta, agua, gris, morado, verde, café, gris y café claro.

17



LA LEY DE LAS 3 R'S

Según GREENPEACE Centro América (1998) el proceso conocido como "La Ley de las 3 R's" significa: reducir, reusar y reciclar. Esta LEY se tiene como el mejor guía de formación de lo que debe ser una nueva cultura en los ciudadanos, y se basa en las palabras claves Reducir, Reusar y Reciclar, cada una representa un concepto que nos ayuda a entender y saber como se pueden manejar los desechos que se producen en el hogar y en la comunidad.

El Reducir desechos se refiere a lo que debe ser la solución al problema de basura a largo plazo, pues consiste en disminuir el producto de consumo evitando generar más desechos. Pues éstos son los causantes de la contaminación. La reducción no se refiere sólo al volumen de materia de desecho, sino también al nivel de toxicidad de la basura que se produce. Ese paso debería de ser idealmente el primero a dar al momento de enfrentar la contaminación del medio ambiente por desechos, pues pretende atacar al problema desde la raíz del mismo.

Reusar la basura es un concepto más simple, porque se basa en buscar un uso distinto a materiales que ya han servido una función primaria, de esa forma evitamos que los mismos pasen a formar parte del ciclo de desechos. Por otro lado, al utilizarlos de cualquier forma, evitamos el consumo de otros productos.

El Reciclaje es un proceso que permite la reutilización de ciertos productos hechos de materiales como el vidrio, papel, cartón aluminio, plástico y metales una o varias veces, generando más materia prima para producción de otros mercancías y disminuyendo de forma directa el volumen de desechos y residuos de estos materiales.

El reciclaje también se puede considerar como un proceso que complementa la reducción y el reuso del material como parte del buen manejo de desechos, GREENPEACE Centro América (1998).

El reciclaje también es una alternativa que surge a momento de no poder reducir o de reusar la basura, porque se puede consumir productos hechos a base de material reciclado o bien, hechos de materiales que se pueden reciclar.

El reciclaje contempla el hecho de que existen envases que no permiten su reciclaje, pues el realizar el proceso puede dejar cierto porcentaje de material tóxico que a la larga resulta el causante de mayores daños al medio ambiente, por lo que es mejor sustituir estos envases que reciclarlos. Esto tomando en cuenta que la mayoría de dichos envases pueden ser fácilmente sustituidos por otros que sean hechos a base de materiales reciclables o reciclados. En este proceso existe una jerarquía para el manejo de desechos sólidos que se debe seguir: "La separación y recolección de materiales residuales.

La preparación de estos materiales para la reutilización, el reprocesamiento y la transformación de nuevos productos.

La reutilización, reprocesamiento y nueva fabricación de productos" (GREENPEACE Centro América, 1998).

Una de las formas más generales de separar la basura desde los hogares, se puede lograr con sólo una separación entre desechos orgánicos e inorgánicos. Para esto se ha establecido internacionalmente un icono de hojas de árbol y un color verde para contenedores de desechos orgánicos, y un icono de un recipiente o botella de vidrio con un recipiente color rojo para los inorgánicos. Aunque esto puede utilizarse en todo el mundo, es posible que cada ciudad establezca sus propios iconos, pues también depende de la correcta identificación de los mismos para que funcionen un plan de reciclaje.

El reciclaje es más que un concepto, es una cultura, porque para que pueda funcionar necesita de la participación y conciencia de las personas.

El reciclaje se convierte, o se debe convertir en una forma de vida, un proceso más a realizar en la vida cotidiana del individuo.

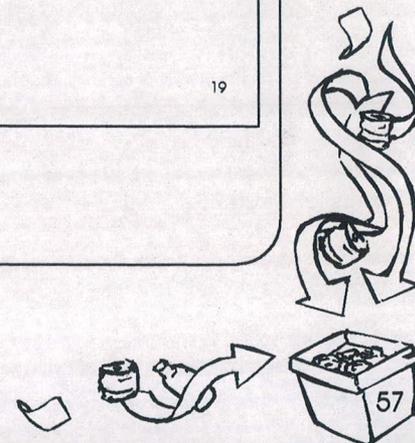
Para buscar que esta cultura se integre a las sociedades y a las industrias es necesario conocer ciertos puntos:

- *La educación a los demás es indispensable, pues se debe contar con la mayor cantidad de personas colaboradoras que residan desde sus hogares y que además consuman productos reciclables.
- *Promoción de actividades comunitarias.
- *Ubicar sitios de desechos reciclados.
- *Debe transmitirse el conocimiento a toda la comunidad, tomando en cuenta todos los grupos que la forman.
- *Promover planes de reciclaje en la comunidad o bien apoyar los ya existentes.
- *Invitar a iniciar a las escuelas o instituciones de enseñanza a promover la cultura de reciclaje en sus alumnos.
- *Consultar a las autoridades municipales de la comunidad acerca de los productos o materiales que son recolectados para el reciclaje.
- *La cultura de reciclaje debe empezar por informar a la comunidad las causas y los beneficios que se genera al implementarla en sus vidas diaras. De la misma forma debe iniciarse con información básica que pueda dar paso a planes más generales y de mayor complejidad.
- *La participación y motivación de los distintos habitantes de la comunidad por medio de campañas que informen acerca del tema.

INFORMACIÓN ADICIONAL

<http://www.tododecarton.com.mx/reciclaje.php>

<http://guardianes.aaa.com.co/reciclaje.htm#001>



11. VALIDACIONES

Después de finalizar el bocetaje y haber concluido con piezas preliminares se procedió a realizar las validaciones.

Como parte del proceso de diseño es necesario evaluar el material elaborado con expertos en el tema de reciclaje, animadores y diseñadores gráficos para tener seguridad de que el material es adecuado, funcional y que cumple con todas las características necesarias. Además, permite mejorarlo con opiniones y comentarios que muchas veces el diseñador no visualiza al realizarlo. Facilita la toma de decisiones en cuanto a aspectos como contenido, forma, colores, tipografía, diagramación, etc.

Para la validar el proyecto se entrevistaron expertos en diferentes áreas, de los cuales fueron: 1 diseñador gráfico, 1 diseñador de material educativo; 1 ilustrador, 2 animadores y 1 experto en el área de reciclaje. (ver instrumentos de validación en los anexos del 3 al 7)

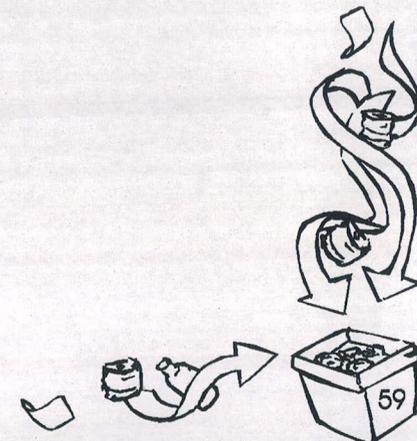
Durante la validación se obtuvieron comentarios positivos sobre la animación del personaje, comentaron que los movimientos del personaje eran fluidos, lograban crear profundidad y eran divertidos. De las ilustraciones comentaron que el estilo era adecuado para el grupo objetivo al que iba dirigido. Incluso comentaron que la presentación no solo podía entretener a niños si no que también a adultos.

Se sugirió cambiarle color a las máquinas que realizan los procesos de reciclaje, ya que podría confundir al niño en hacerlo pensar que la misma máquina hace los tres procesos, reciclaje de vidrio, plástico y papel. Este cambio no se realizó por dos razones, primero, la presentación cuenta con un moderador que aclarara cualquier mal entendido; la segunda, se mantuvo el color gris en las máquinas para que el color del producto a reciclar sobresalga durante su trayecto por las máquinas, actuando como punto focal en movimiento.

Otro cambio realizado pero que no se puede apreciar gráficamente, fue el de agregar movimiento a los textos cada vez que una escena se quedara estática; en otras palabras, si el facilitador está ampliando un tema y todavía hay texto en la pantalla, este texto se vería mejor si tuviera un poco de movimiento. Por lo que se modificó para que el texto hiciera una pequeña oscilación de izquierda a derecha.

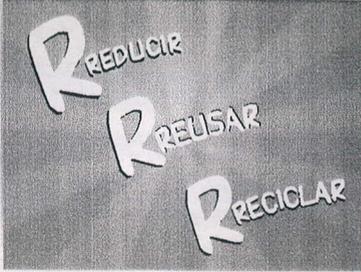
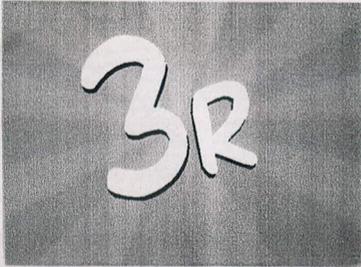
En cuanto al diseño del manual no se hicieron modificaciones de diseño, solo de redacción. Los expertos comentaron que era fácil de entender y fácil de usar.

A continuación se muestran los cambios gráficos realizados:

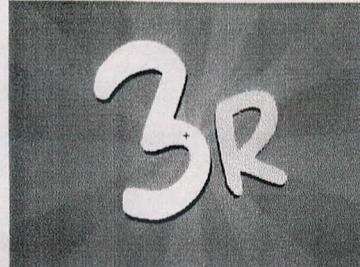


CAMBIOS

ANTES



DESPUES



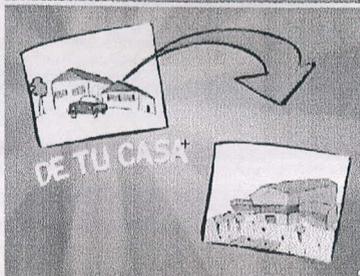
La propuesta inicial de la escena de las 3R estaba escrito "Reducir", de esta forma se estaba cometiendo una falta ortográfica. La idea era enfatizar la letra R, para evitar faltas ortográficas se cambió a utilizar solo una R en mayúscula con dos tonos de color.



En la escena del juego de la descomposición de los materiales se había utilizado como ejemplo para el plástico un mouse de computadora, aunque este está hecho de plástico no es un objeto que se tire comunmente a la basura, por lo que se intercambio por un envase de plástico, este es más probable que sea tirado a la basura.

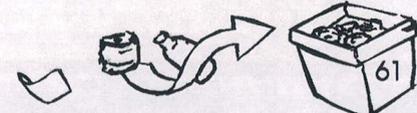
Otro cambio que se realizó fue omitir el ejemplo del zapato, ya que la descripción correspondia a un zapato de cuero sintético, este término podría confundir a los niños por lo que se optó por obviar el ejemplo.





Para complementar el contenido de la presentación, se agregó un tema que explica cómo puede ayudar el niño en el proceso del reciclaje. Debido a que durante toda la presentación se presenta información sobre cómo se hace y quién lo hace, pero no se mencionaba cómo se podía colaborar.

Otro cambio que se realizó fue agregar una escena en la que se aclaran dudas o preguntas.





EL
RECICLAJE



RECICLAJE
¿QUÉ ES?

CONSISTE EN USAR
LOS MATERIALES
UNA Y OTRA VEZ

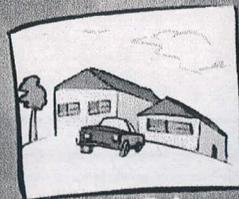


PARA HACER
NUEVOS PRODUCTOS

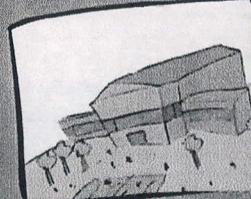


¿QUÉ PODEMOS
RECICLAR?

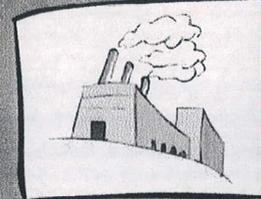
#1
CLASIFICAR



CASA



COLEGIO



FÁBRICA

2
GRUPOS

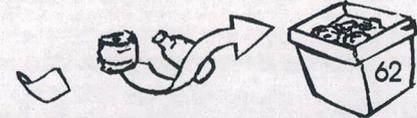
BIODEGRADABLES
NO BIODEGRADABLES



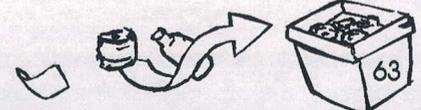
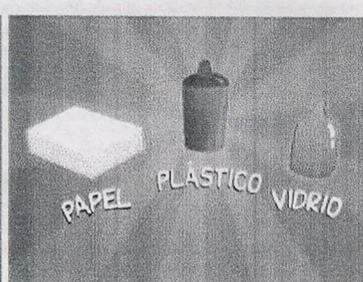
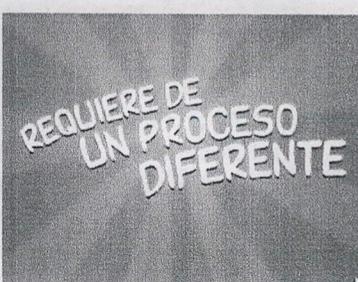
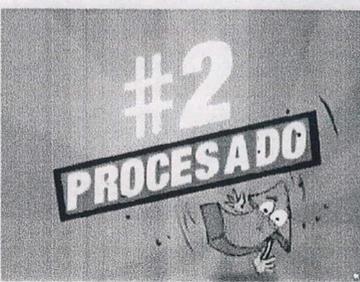
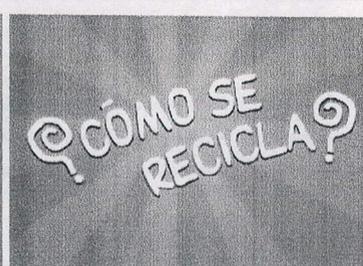
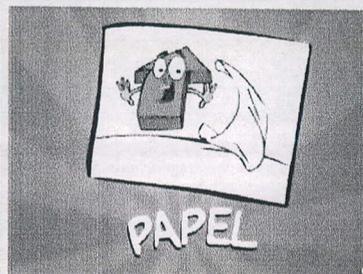
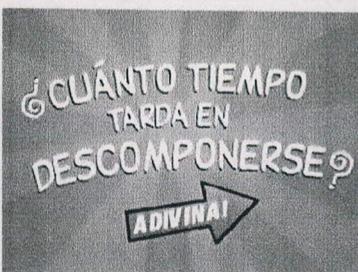
1 SEMANA



2 SEMANAS

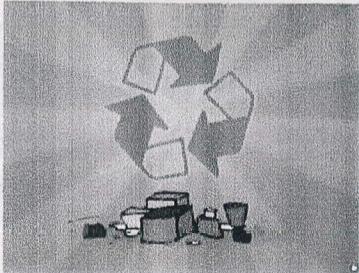
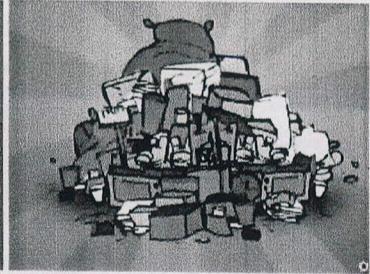
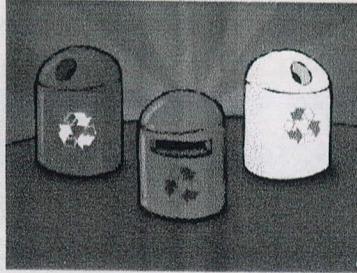
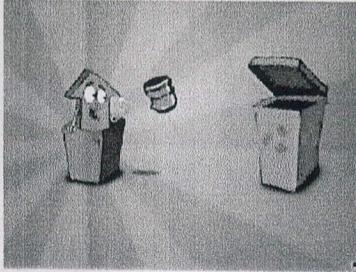


PROPUESTA FINAL

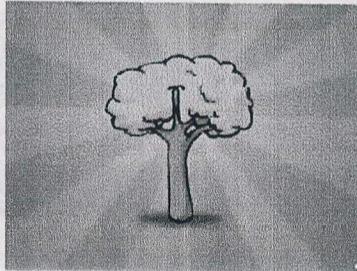


PROPUESTA FINAL

DISMINUCIÓN DE
BASURA

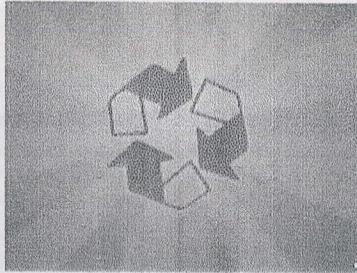
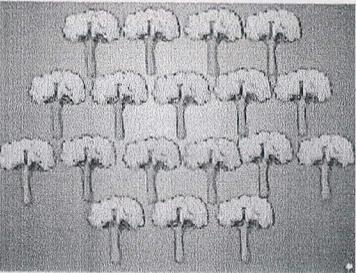


PROTECCIÓN DEL
MEDIO
AMBIENTE

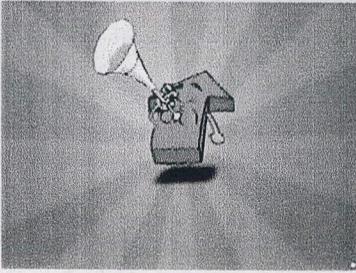
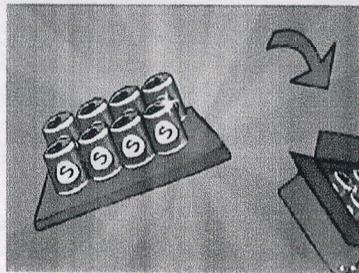


1
TONELADA
DE PAPEL

17
ÁRBOLES



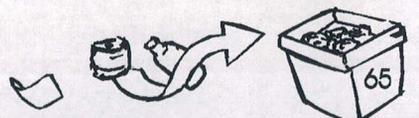
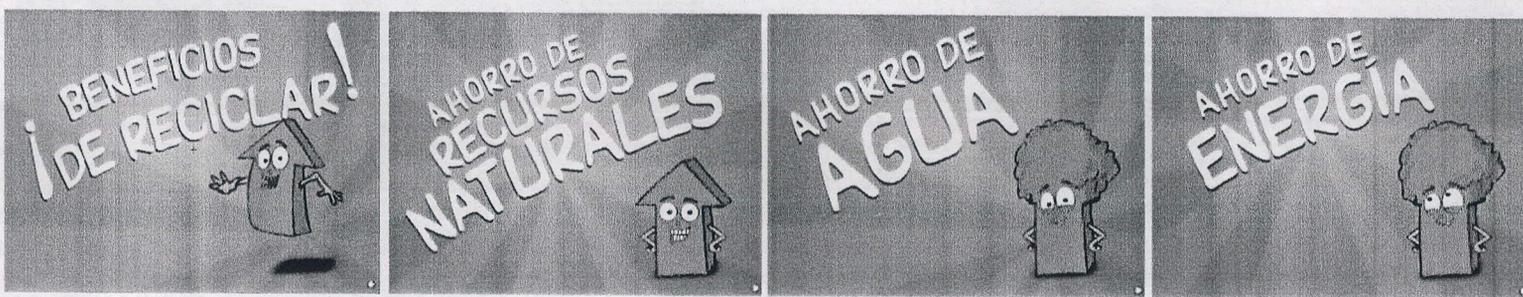
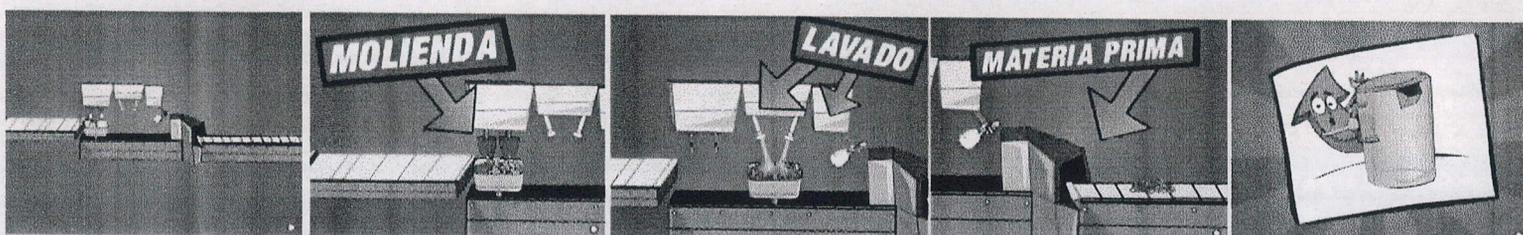
000
ÁRBOLES



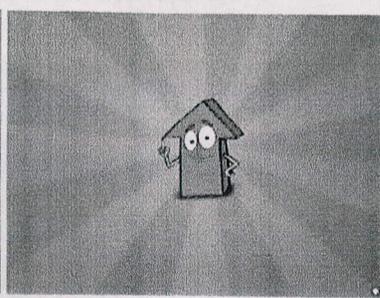
3R

REDUCIR
REUSAR
RECICLAR

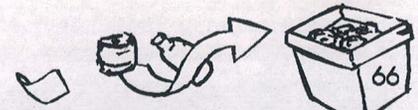
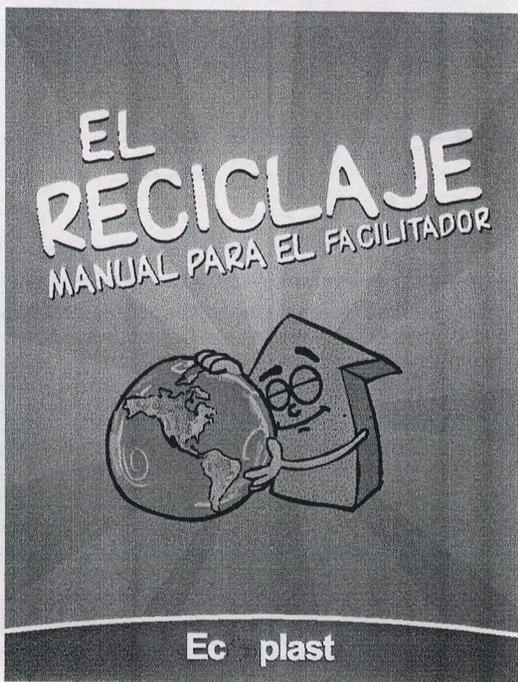




PROPUESTA FINAL



PROPUESTA FINAL/ MANUAL



Índice

OBJETIVOS	1
PERFIL DEL FACILITADOR	1
INDICACIONES	1
DIALOGOS	
INTRODUCCION	4
DEFINICION DE RECICLAJE	4
PASOS DEL RECICLAJE	5
ORIGEN DE DESECHOS	5
BIODEGRADABLES Y NO BIODEGRADABLES	5
TABLA DE TIEMPO DE DESCOMPOSICION	6
MATERIALES PARA EL RECICLAJE	7
PROCESOS DE RECICLAJE	7
BENEFICIOS DE RECICLAJE	8
CONTENEDORES PARA RECICLAR	10
LEY DE LAS 3 R	12
CONTENIDO TEÓRICO	13
RECOMENDACIONES	19

Objetivos

ECOPLAST es una empresa guatemalteca que se dedica al reciclaje de plásticos y tiene como plan a largo plazo crear un cultura de reciclaje en los guatemaltecos. Como primer paso para alcanzar esta meta, se tiene planeado llegar a los colegios privados de la capital a impartir conferencias sobre los conceptos básicos del reciclaje a los niños que estudian en el nivel primario. Para esto se solicitó el diseño de un material informativo, el cual es una presentación tipo FLASH, con animación de un personaje, ilustraciones para dar ejemplos y actividades interactivas.

El objetivo principal de este manual es mostrar las instrucciones de cómo funciona la presentación, los diálogos que deberá seguir durante la presentación, y el contenido teórico que contiene todos los temas incluidos en la presentación.

La presentación fue diseñada con el objetivo de facilitar la comprensión de la información básica acerca del reciclaje, por parte de los niños y adolescentes en edad escolar primaria. La presentación no funciona por sí sola, depende de usted darle el uso adecuado para lograr que la experiencia sea fructuosa.

Perfil Del Facilitador

Para que esta presentación sea funcional, es indispensable que el facilitador cumpla con los siguientes requisitos:

1. Haber sido seleccionado por ECOPLAST.
2. Tener dominio en el tema de reciclaje.
3. Experiencia previa hablando en público.
4. Experiencia previa con grupos de niños.

Indicaciones

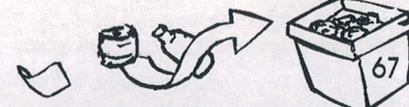
Para iniciar la presentación, inserte el CD en la computadora. La presentación deberá empezar automáticamente. Si éste no es el caso, haga doble CLICK en la unidad del CD. Al hacer esto se abrirá una ventana que contiene 2 íconos, haga doble CLICK en el ícono RECICLAJE PRESENTACIÓN, luego haga doble CLICK en el archivo RECICLAJE.SWF. En pantalla aparecerá el logotipo de la compañía y el logotipo del reciclaje en fondo verde, esto indica que la presentación está lista.

Es indispensable que practique y se familiarice con la presentación antes de aplicarla con un público real. Debe de leer y aprender el contenido teórico incluido en esta guía.

A continuación se muestra como utilizar la tabla de los diálogos, la cual está compuesta por 3 columnas:

A) La columna de TEMA, especifica información que se va a dar en esa escena y le indica en qué parte del contenido teórico se encuentra la información que usted debe ampliar.

B) La columna de ESCENA EN PANTALLA, indica la escena que se verá en pantalla, cada escena tiene diálogos e instrucciones diferentes.



C) La columna de **DIALOGO**, contiene en **LETRAS NEGRAS** el diálogo que usted debe decir en esta escena. También contiene instrucciones adicionales en **LETRAS VERDES**, las cuales deberá leer con atención, ya que indica movimientos corporales como dirigir la vista a la pantalla, también le indicaran que tema debe de ampliar.

A)	B)	C)
TEMA	ESCENA EN DESARROLLO	DIALOGO
<p>Difunde con su hijo: INFO 200 9 11</p>		<p>PRESENTADOR: Primero, las se entienden por la familia y sociedad, en conjunto y después con el grupo el significado de la palabra. Todos hacen una lista pensando sobre el reciclaje, pero ahora preguntamos a Jimmy: ¿qué le pasa hacia la pantalla y pregunta Jimmy: ¿qué es el reciclaje?</p>

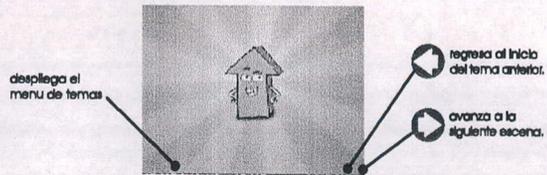
PRESENTADOR:

Lo primero es clasificar los materiales de desecho en donde se producen (Ampliar el tema y dar ejemplo de los desechos que se generan en cada lugar, según la ilustración correspondiente).

(Se muestran ilustraciones de: casa, colegio, fábrica y Jimmy)

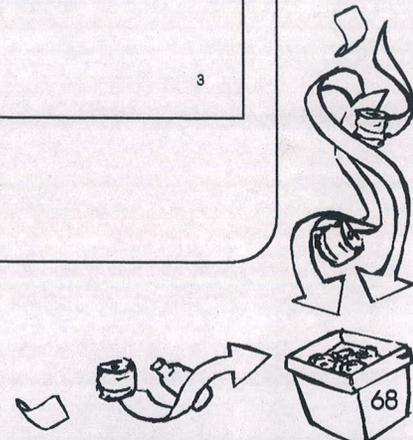
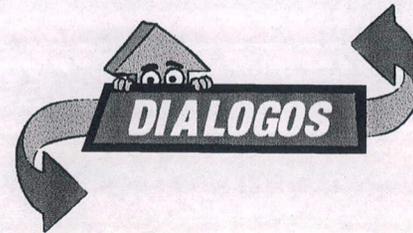
CLICK ○○○○

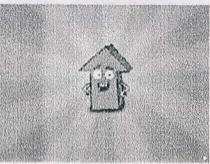
Al final de cada explicación, en la columna de diálogos, se indica en donde hacer y cuantos **CLICK'S** hacer para pasar a la siguiente escena.

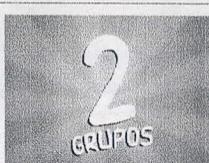
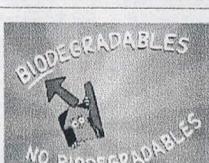


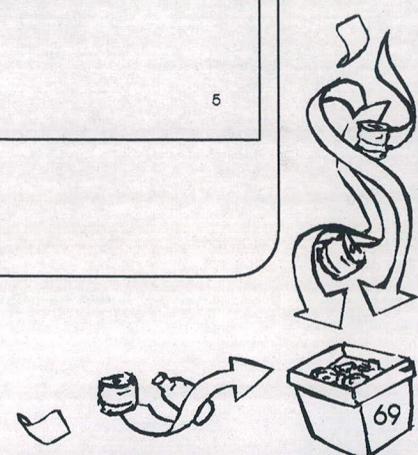
Para avanzar y regresar en la presentación se debe utilizar los botones que están en la esquina inferior derecha. Si se desea reformar un tema específico, debe de mover el cursor por encima de cualquiera de los 16 círculos que están colocados en la esquina inferior izquierda, al hacer ésto se desplegará el título de cada tema, al decidir a cuál desea ir, presione el botón y éste lo llevará al comienzo de la escena del tema elegido.

Con esta información usted está listo para empezar a practicar el uso de esta presentación, debe de quedar claro que los diálogos y contenido teórico propuesto para esta presentación son solamente parámetros que indican que se puede decir para cada escena, usted debe ampliarlos y adecuarlos para que la conferencia se más amena y divertida.



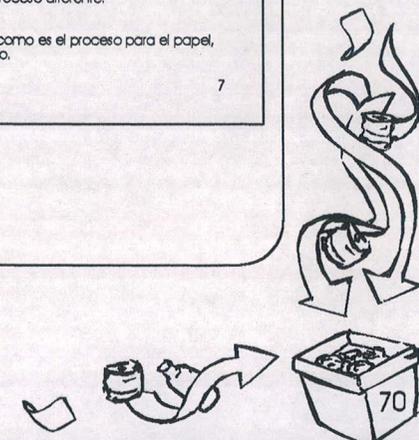
TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIÁLOGO
Introducción		Me voy a presentar a esta escuela de los chicos hasta que veamos cómo se comienza la presentación. ¿Comienzo con el nombre? CLICK (en el botón de las escenas) (hacer clic) ¿Y cómo se comienza de aquí? ¿Cómo se debe de empezar a seguir los siguientes diálogos?
		PRESENTADOR: Hola! Me llamo (hacer su nombre) y venimos de ECOPLAST (de una forma explícita) ¿cómo se llama? (hacer su nombre). Hoy vamos a aprender lo básico sobre reciclaje. ¿Están todos preparados? Están listos? Primero les voy a presentar a mi compañero Jimmy. CLICK
		JIMMY: Hola! Mi nombre es JIMMY y vine para enseñarte que es el reciclaje. Empecemos!!!
Definición de reciclaje. <small>RECI-CLAJE</small>		PRESENTADOR: Primero, ¿qué entienden por la palabra reciclaje? ¿Es reciclar y convertir con el grupo el desperdicio de los productos. Todos tienen una idea parecida sobre el reciclaje, pero ahora preguntémosle a Jimmy. ¿Cuál es la idea de este personaje? ¿Cómo se llama Jimmy? ¿Qué es el reciclaje? CLICK
		JIMMY: Ussssh... ¿Qué fácil! El reciclaje consiste en usar los materiales una y otra vez para hacer nuevos productos. PRESENTADOR: ¿Cómo se llama? CLICK

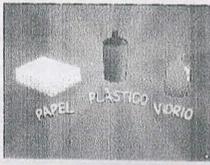
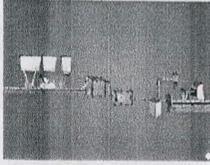
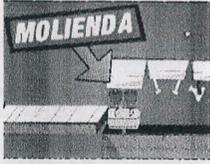
TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIÁLOGO
		PRESENTADOR: Y que productos? ¿Por ejemplo el plástico, pueden ser los envases de los platos, papeles, etc. Después de que se recicla, ¿cómo se debe de hacer? Como ven hay gran variedad de productos, pero para reciclar hay que seguir una serie de pasos. ¿Cuál es el primer paso? ¿Cómo se llama? CLICK
Pasos del reciclaje <small>RECI-CLAJE</small>		JIMMY: El paso número uno, es clasificar los materiales. CLICK
Origen de desechos <small>RECI-CLAJE</small>		PRESENTADOR: Lo primero es clasificar los materiales de desecho en donde se producen. ¿Dónde se producen? ¿Dónde se producen los desechos? CLICK
Biodegradables y no biodegradables <small>RECI-CLAJE</small>		PRESENTADOR: Bueno, los materiales de desecho se dividen en dos grupos. Pero todos estos materiales los clasificamos en dos grandes grupos. ¿Cuáles son los grupos? ¿Cómo se llama? ¿Cómo se llama? ¿Cómo se llama? CLICK
		JIMMY: Ussssh... los dos grupos son los BIODEGRADABLES y los NO BIODEGRADABLES!!! CLICK

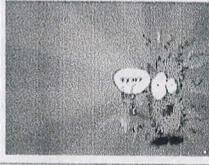
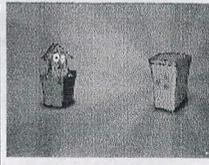


TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
		<p>PRESENTADOR: <i>En esta escena vemos biodegradables y no biodegradables. Los vamos a comparar. Miramos como ejemplo esta manzana y esta taza de porcelana, con el paso de los días vemos como la manzana se descompone y a la taza no le pasa nada.</i></p> <p><i>En los días siguientes, haz clic CLICK para ir al siguiente día de la pantalla.</i></p>
Tabla de tiempo de descomposición		<p>PRESENTADOR: <i>preguntar al público: ¿A quien le gusta adivinar?, vamos a ver quien adivina en cuanto tiempo se descomponen las cosas....</i></p> <p><i>Al hacer CLICK en la manzana, el queso o el yogur, este botón cambia a la pantalla del proceso de descomposición.</i></p>
		<p><i>Al hacer clic de nuevo para el queso, yogur o los otros, luego hacer CLICK en ellos para que aparezcan las opciones diferentes de tiempo. El que respalda el público para que vea que es el tiempo en descomposición de cada material. El tiempo varía en días, semanas y días, se debe hacer énfasis en el tiempo que tarda!</i></p>
		<p><i>Cuando se elige alguna opción, se lleva al proceso de la opción y luego como se ha preguntado en pantalla preguntamos al público si acierta o si comete un error.</i></p> <p><i>Al hacer clic de nuevo CLICK para ir al siguiente día.</i></p>
		<p><i>Al salir del juego, haz clic CLICK para ir al inicio de la pantalla.</i></p>

TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
		<p>PRESENTADOR: <i>Ahora que ya comprendemos mejor la diferencia entre BIODEGRADABLE Y NO BIODEGRADABLE, nos preguntamos ¿Cuál reciclamos?... ¿Los biodegradables o los no biodegradables?</i></p> <p><i>Los dos tipos pueden ser ampliamente aprovechados pero conviene reciclar los no biodegradables como son el papel...</i></p> <p>CLICK</p>
Materiales para el reciclaje		<p><i>En los siguientes días, haz clic CLICK en cualquier material de papel, plástico, vidrio, aluminio, etc.</i></p> <p>CLICK</p>
		<p>PRESENTADOR: <i>Ya que tenemos la basura clasificada, nos preguntamos ¿Cómo se recicla?. Es aquí donde viene el paso número dos.</i></p> <p>CLICK</p>
Proceso de reciclaje		<p><i>En este día se muestra el proceso de reciclaje de cada uno de los materiales.</i></p> <p>PRESENTADOR: <i>El paso número 2 es el procesamiento del material. Toda la basura que clasificamos se lleva a los lugares donde son recicladas.</i></p> <p><i>Al hacer clic, se muestra el siguiente paso del proceso.</i></p> <p>CLICK</p>
		<p>PRESENTADOR: <i>Todo material para reciclar...</i></p> <p>CLICK <i>...requiere de un proceso diferente.</i></p> <p>CLICK <i>Les voy a enseñar como es el proceso para el papel, el plástico y el vidrio.</i></p>



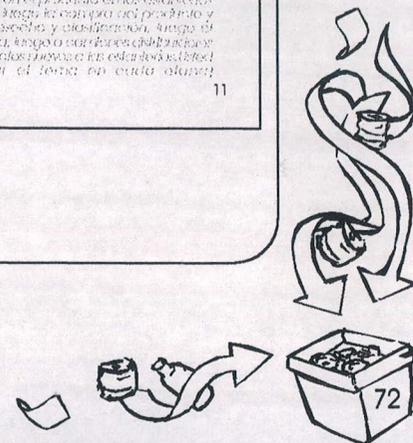
TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
		<i>El presentador CUCK en las películas, papel, plástico y vidrio. La presentación comienza a otra escena en la que se muestra el proceso de reciclaje. Así mismo, se muestra la gran variedad de materiales reciclados.</i>
		<i>El presentador muestra el gran espacio que ocupa el reciclaje en el proceso de reciclaje. La gran variedad de materiales que se reciclan en las diferentes áreas.</i>
		<i>El presentador CUCK en la escena, la presentación comienza a mostrar el proceso de reciclaje y se muestra el proceso que se realiza en cada una de las áreas de reciclaje. La explicación de cada paso en el proceso.</i> <i>Al finalizar el proceso, el presentador CUCK en la escena se muestra para explicar el proceso de reciclaje en cada una de las áreas.</i>
		<i>Al final de cada proceso se muestra el resultado de cada uno de los procesos, los tres materiales de los que se reciclan los tres procesos que se reciclan con los diferentes materiales.</i> PRESENTADOR: Ya que vimos los procesos, ¿Qué beneficios obtenemos? ¿Qué los hace a los materiales y cómo? ¿Qué nos dice Jimmy al respecto. CUCK
Beneficios de reciclaje DE 19:15 19:17		JIMMY: Cuando reciclamos, ahorramos recursos naturales como... el agua.

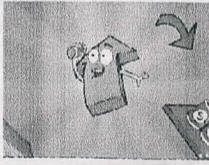
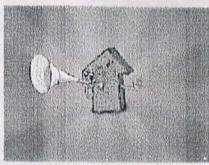
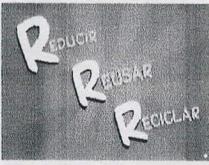
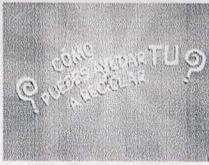
TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
		<i>Jimmy tiene sobre cómo se ahorra el agua en el reciclaje, en ejemplos concretos como el ahorro de agua en el proceso de reciclaje del papel, plástico y vidrio de reciclaje. La gran variedad de materiales que se reciclan en el reciclaje.</i> CUCK
		JIMMY: También ahorramos mucha energía. <i>Jimmy tiene sobre cómo se ahorra la energía en el reciclaje, en ejemplos concretos como el ahorro de energía en el proceso de reciclaje del papel, plástico y vidrio de reciclaje. La gran variedad de materiales que se reciclan en el reciclaje.</i> CUCK
		<i>Jimmy se muestra cómo se ahorra el agua en el reciclaje, en ejemplos concretos como el ahorro de agua en el proceso de reciclaje del papel, plástico y vidrio de reciclaje. La gran variedad de materiales que se reciclan en el reciclaje.</i>
		PRESENTADOR: Otro de los grandes beneficios de reciclar es la disminución de basura. CUCK
		Jimmy: Altoí, esta lata la vamos a reciclar. PRESENTADOR: Muy bien Jimmy! Así se hace, cuando tiremos algo a la basura, no lo tiremos en cualquier basurero, debemos de clasificarlo y tirarlo en basureros específicos. Para cada material hay un contenedor diferente. CUCK

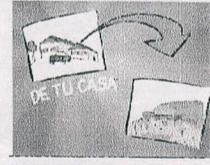
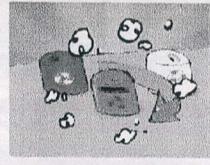
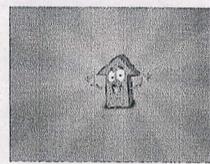


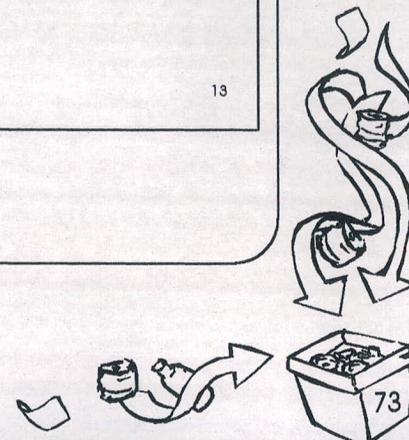
TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
Contenedores para reciclar Al 10:30:17		En primer lugar se están desarrollando los contenedores, necesitando definir sus colores y cómo depositar la basura.
		PRESENTADOR: Mientras más reciclamos menos va a ser la basura que se acumula. ¿Cuánto voy a acumular? Click el nivel de basura. ¡Mientras más reciclamos menos va a ser la acumulación de la basura! CLICK ○○○○
		PRESENTADOR: Como podemos ver, el reciclaje hace que la basura acumulada sea mucho menor. CLICK ○
		PRESENTADOR: Otro de los beneficios de reciclar es la protección del medio ambiente ¿Y cómo ayuda el reciclaje al medio ambiente? Pongamos como ejemplo el proceso para hacer papel. CLICK ○
		En primer lugar se están desarrollando los contenedores, necesitando definir sus colores y cómo depositar la basura.

TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
		PRESENTADOR: ¿Cuántos árboles creen que hay que cortar para hacer una tonelada de papel? ¿Pueden creerlo? ¡Se necesitan 17 árboles para una sola tonelada. CLICK ○
		¡Mientras más reciclamos menos va a ser la basura que se acumula. Click el nivel de basura. ¡Mientras más reciclamos menos va a ser la acumulación de la basura! CLICK ○
		PRESENTADOR: Pero si reciclamos ¿Cuántos árboles creen que hay que cortar? ¿Pueden creerlo? ¡No se necesitan cortar árboles! CLICK ○
		¿Cuánto voy a acumular? Click el nivel de basura. ¡Mientras más reciclamos menos va a ser la acumulación de la basura! CLICK ○
		PRESENTADOR: Ahora les voy a enseñar cómo funciona el ciclo del reciclaje. ¡En esta escena se está desarrollando el proceso de reciclaje del papel, principalmente en la parte de la recolección!



TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
		<i>[para avanzar luego CLICK en la flecha en la esquina superior derecha, para salir y seguir con la presentación luego CLICK en la flecha inferior izquierda]</i>
		Jimmy: Listo!, Ahora quiero que recuerdes esto... la ley de las 3 R. CLICK 
Ley de las 3R's NP 43-20 1992		PRESENTADOR: ¿Alguien a oído hablar algo sobre las 3 R? o ¿Alguién sabe a que palabras con R se refiere? <i>[pregunta al público y espera sus respuestas. Luego luego CLICK]</i> CLICK 
		<i>[al repetir en forma de las 3R:]</i> CLICK 
		PRESENTADOR: <i>[pregunta al público y espera sus respuestas. Luego luego]</i> Es muy fácil, lo que tienes que hacer es recopilar y clasificar la basura que produces en tu casa, y... CLICK 

TEMA	ESCENA EN PANTALLA	DIALOGO
		PRESENTADOR: ...traería al colegio ECOPLAST ponda contenedores por todo tu colegio para tu metas la basura y así la podamos reciclar. CLICK 
		<i>[al repetir en forma de las 3R:]</i> CLICK 
		<i>[al repetir en forma de las 3R:]</i> Jimmy: Buena chicos, espero que hoy hayan aprendido algo más sobre reciclaje, hasta la próxima. CLICK 
		<i>[al repetir en forma de las 3R:]</i> CLICK 
		<i>[al repetir en forma de las 3R:]</i> CLICK 





RECICLAJE/ DEFINICIÓN

De acuerdo a GREENPEACE Centro América (1998), el reciclaje es el proceso mediante el cual los materiales son recolectados y utilizados como materia prima para productos nuevos. El reciclaje previene que materiales potencialmente útiles lleguen a los rellenos sanitarios o sean quemados; reduciendo los volúmenes destinados a los sitios de disposición final.

PAOS DEL RECICLAJE/ BIODEGRADABLES

El manejo de los desechos sólidos esta dividido en tres procesos:

- La separación y recolección de materiales residuales.
- La preparación de estos materiales para la reutilización, el reprocesamiento y la transformación en nuevos productos.
- La reutilización, reprocesamiento y nueva fabricación de productos.

La mayoría de productos que el hombre produce se pueden reciclar, ya sea para su reutilización o para la creación de productos nuevos. Para otros casos existe el termino biodegradable. La Lexpedial (2001 - 2002) define el termino biodegradable como material susceptible de ser descompuesto por la acción de microorganismos y que, en consecuencia, no ejercen una acción contaminante en un ecosistema al ser reintegrado al ciclo natural de transformación biológica.

TABLA DE TIEMPOS

Todo material se considera biodegradable, pero muchos tardan hasta siglos en descomponerse. En condiciones optimas de descomposición (biodegradación), es decir presencia de aire, luz solar y humedad los siguientes desechos pueden tardar:

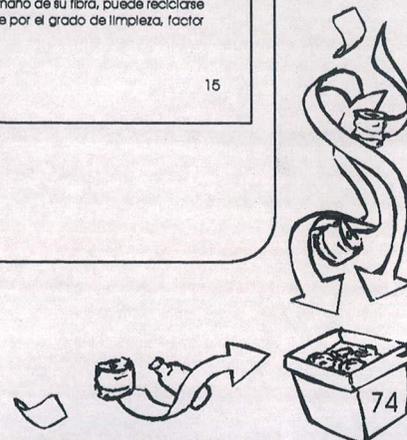
- | | |
|---|--|
| • Desechos orgánicos vegetales 3 a 4 semanas | • Un envase de lata 10 a 100 años |
| • Una pagina de papel bond 3 a 8 semanas | • Estaca de madera pintada 12 a 15 años |
| • Materiales de algodón lino (no sintético) 1 a 5 semanas | • Un envase de aluminio 350 a 500 años |
| • Mecate 3 a 14 meses | • Material plástico 500 años |
| • Una media de lana 1 año | • Cerámica, vidrio, laca, vinil INDEFINIDO |
| • Papel celofán 1 a 2 años | |
| • Bambú 1 a 3 años | |
| • Un zapato de cuero no sintético 3 a 5 niños | |

PROCESOS

Todo material para reciclar requiere de un proceso diferente, entre estos estan:

Proceso de reciclado del vidrio: El vidrio se selecciona de acuerdo al color: blanco, ámbar y verde; el vidrio blanco se utiliza en la elaboración de todo tipo de envases; el ámbar se usa para la fabricación de botellas de cervezas y vino de mesa, principalmente. El vidrio verde se utiliza para la elaboración de recipientes de menor calidad; también se utiliza para la fabricación de artesanías de vidrio soplado.

Proceso de reciclado del cartón: El cartón de empaque, debido al tamaño de su fibra, puede reciclarse para la elaboración de papel. La selección de este material se hace por el grado de limpieza, factor



que determina su precio en el mercado. Este tipo de cartón se utiliza como materia prima para las empresas que se dedican a manufacturar cartón kraft.

Proceso de reciclado del papel: El papel desechado se puede separar en dos grupos, dependiendo del grado de limpieza: papel comercial y doméstico. El comercial es aquel que se recoge en oficinas y comercios y está relativamente limpio libre de desechos orgánicos. El doméstico es aquel que se encuentra mezclado con desechos orgánicos. En ambos casos se utilizan como materia prima para hacer cartón gris, cartoncillo, envases de tomate, cajas de zapato, tapas para nuevos, cajas para fábricas avícolas, entre otros.

Proceso de reciclado del plástico: La mayoría de los plásticos tirados a la basura son termoplásticos, y éstos son materiales combustibles con alto valor energético el cual moverá turbinas y generará electricidad o similar. Su reciclaje es una alternativa para ahorrar materiales y energía. La única desventaja es que de la combustión de los plásticos se desprenden gases tóxicos que deben ser tratados antes de salir libremente a la atmósfera. Tanto el plástico rígido como la película plástica son reciclables. El producto final que se obtendrá será por ejemplo: vasos ligeros, platos sencillos, utensilios para cocina y similares.

BENEFICIOS DEL RECICLAJE

Según Guardanes, el reciclaje ayuda a conservar el medio ambiente también ayuda a proteger los recursos naturales renovables y no renovables. En el caso del papel se disminuye la tala de árboles, ya que para producir una tonelada de papel deben talarse 17 árboles. En cambio, se misma tonelada puede producirse con un alto porcentaje de papel usado. Las Industrias colombianas fabrican el papel con un 56% de pulpa de madera y un 44% de material reciclado.

El vidrio se fabrica con minerales que no tierra no vuelve a reemplazar. Actualmente para producir vidrio se utiliza un 50% de recursos naturales y un 50% de casc, que es vidrio reciclado. Por cada tonelada de vidrio reciclado se economizan 30 galones de petróleo.

El plástico se produce a partir del petróleo, recurso que la tierra se ha demorado miles de años en generar. El aluminio se produce con la bauxita, cuya extracción y fundición exigen un alto consumo de energía. El reciclaje evita la contaminación producida por los desechos que no se descomponen o que tardan gran tiempo en hacerse.

Los residuos no biodegradables que no son recuperados o reciclados, le causan gran daño a la tierra, pues algunos tardan muchísimos años en descomponerse y otros jamás lo hacen. El vidrio nunca se biodegrada, pues su dureza le hace resistir más de 4.000 años sin perder ninguna de sus cualidades. Un objeto plástico en la Interoceano tarda más de 100 años en descomponerse. El acero demora 10 años para comenzar a oxidarse, y sólo si está expuesto al agua.

BENEFICIOS ECONÓMICOS

Las empresas obtienen mayor cantidad de materia prima de excelente calidad y a menor costo. Representa ahorro de energía para las empresas y el país. En el caso del papel, en la fabricación con parte de material reciclado, el ahorro de energía es del 30%. En la producción de vidrio se ahorra de un 10 a un 15% de energía por cada tonelada de material reciclado. Al producir aluminio con material reciclado se requiere sólo el 38% de la energía que se requiere para procesar la bauxita.

16

Para producir una tonelada de aluminio se necesitan 31 barriles de petróleo, mientras que sólo se necesitan 2 barriles cuando se utilizan escombros de aluminio. Reduce las basuras, por lo cual se prolonga la vida útil de los rellenos sanitarios, obra que es bastante costosa, especialmente por el terreno que utiliza y la adecuación de éste.

Toddecarton.com, compara dos formas de hacer papel:

Fabricación de 1 tonelada de papel con celulosa nueva,

- 17 árboles (2.358 kilos)
- 440 litros de agua potable
- 7.600 kilowatts
- 42 kilos de contaminantes en las aguas
- 88 kilos de desechos sólidos.

Fabricación de 1 tonelada de papel con papel reciclado

- 0 árboles, sólo papel recuperado para reciclaje.
- 62 litros de agua potable.
- 2.650 kilowatts (se ahorra 62%)
- 4 kilos de contaminantes atmosféricos (92%)

Según datos de la Agencia Internacional de Cooperación del Japón JICA, entre un 60 a un 70% de los desechos generados en toda Guatemala, son reciclables o reutilizables. Por lo menos un 20% de estos son compostables, es decir que es materia orgánica susceptible de producir compost o abono orgánico. Sin embargo algunos de los problemas que limitan el desarrollo de la industria del reciclaje en Guatemala son:

* Los materiales descartados no son separados en su origen, contaminando los mismos, e imposibilitando su posterior uso como materia prima para reciclar.

* La no identificación y la falta de inventivos para desarrollar un mercado de productores y consumidores de productos reciclados.

* Falta de tecnología y capacitación para el desarrollo de productos reciclados.

CLASIFICACIÓN POR COLORES

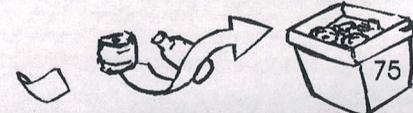
De acuerdo a la organización Social Change Australia (2004), los colores en el reciclaje son utilizados bajo un estándar definido y planteado como una guía para todo el mundo y para cualquier proyecto que se realice en torno al tema. Esta organización propone una lista específica en cuanto al uso de color en separación de todos los grupos de desechos que se puedan llegar a considerar.

Dependiendo del desecho se utiliza diferente color:

- * Basura en general: blanco y Negro
- * Papel: azul y azul Claro
- * Vidrio: rojo, negro, café y verde oscuro.
- * Latas y aluminio: amarillo con negro y gris.
- * Empaques de papel o cartón: azul y azul oscuro.

- * Plásticos: anaranjado
- * Desechos mixtos: amarillo con negro
- * Orgánicos o naturales: verde y marrón
- * Desechos de construcciones: verde arbeta oscuro, carnic, violeta, aqua, gris, morado, verde, café, gris y café claro.

17



LA LEY DE LAS 3 R'S

Según GREENPEACE Centro América (1998) el proceso conocido como "La Ley de las 3 R's" significa: reducir, reusar y reciclar. Esta LEY se tiene como al mejor guía de formación de lo que debe ser una nueva cultura en los ciudadanos, y se basa en las palabras claves Reducir, Reusar y Reciclar, cada una representa un concepto que nos ayuda a entender y saber como se pueden manejar los desechos que se producen en el hogar y en la comunidad:

El Reducir desechos se refiere a lo que debe ser la solución al problema de basura a largo plazo, pues consiste en disminuir el producto de consumo evitando generar más desechos. Pues éstos son los causantes de la contaminación. La reducción no se refiere sólo al volumen de materia de desecho, sino también al nivel de toxicidad de la basura que se produce. Ese paso debería de ser idealmente el primero a dar al momento de enfrentar la contaminación del medio ambiente por desechos, pues pretende atacar al problema desde la raíz del mismo.

Reusar la basura es un concepto más simple, porque se basa en buscar un uso distinto a materiales que ya han servido una función primaria, de esa forma evitamos que los mismos pasen a formar parte del ciclo de desechos. Por otro lado, al utilizarlos de cualquier forma, evitamos el consumo de otros productos.

El Reciclaje es un proceso que permite la reutilización de ciertos productos hechos de materiales como el vidrio, papel, cartón, aluminio, plástico y metales una o varias veces, generando más materia prima para producción de otros mercancías y disminuyendo de forma directa el volumen de desechos y residuos de estos materiales.

El reciclaje también se puede considerar como un proceso que complementa la reducción y el reuso del material como parte del buen manejo de desechos, GREENPEACE Centro América (1998)

El reciclaje también es una alternativa que surge al momento de no poder reducir o de reusar la basura, porque se puede consumir productos hechos a base de material reciclado o bien, hechos de materiales que se pueden reciclar.

El reciclaje contempla el hecho de que existen envases que no permiten su reciclaje, pues al realizar el proceso puede dejar cierto porcentaje de material tóxico que a la larga resulta el causante de mayores daños al medio ambiente, por lo que es mejor sustituir estos envases que reciclarlos. Esto tomando en cuenta que la mayoría de dichos envases pueden ser fácilmente sustituidos por otros que sean hechos a base de materiales reciclables o reciclados. En este proceso existe una jerarquía para el manejo de desechos sólidos que se debe seguir: "La separación y recolección de materiales residuales.

La preparación de estos materiales para la reutilización, el procesamiento y la transformación de nuevos productos.

La reutilización, procesamiento y nueva fabricación de productos" (GREENPEACE Centro América, 1998)

Una de las formas más generales de separar la basura desde los hogares, se puede lograr con sólo una separación entre desechos orgánicos e inorgánicos. Para esto se ha establecido internacionalmente un icono de hojas de árbol y un color verde para contenedores de desechos orgánicos, y un icono de un recipiente o botella de vidrio con un recipiente color rojo para los inorgánicos. Aunque esto puede utilizarse en todo el mundo, es posible que cada ciudad establezca sus propios iconos, pues también depende de la correcta identificación de los mismos para que funcionen un plan de reciclaje.

El reciclaje es más que un concepto, es una cultura, porque para que pueda funcionar necesita de la participación y conciencia de las personas.

El reciclaje se convierte, o se debe convertir en una forma de vida, un proceso más a realizar en la vida cotidiana del individuo.

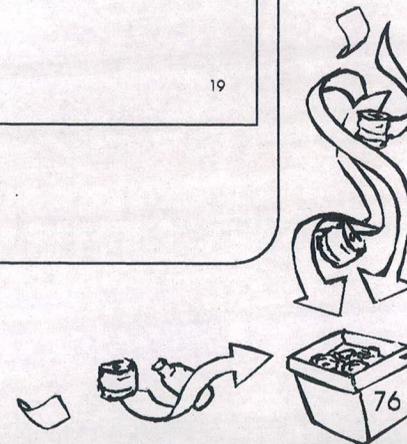
Para buscar que esta cultura se integre a las sociedades y a las industrias es necesario conocer ciertos puntos:

- *La educación a los demás es indispensable, pues se debe contar con la mayor cantidad de personas colaboradoras que reciclen desde sus hogares y que además consuman productos reciclables.
- *Promoción de actividades comunitarias.
- *Ubicar sitios de desechos reciclados.
- *Debe transmitirse el conocimiento a toda la comunidad, tomando en cuenta todos los grupos que la forman.
- *Promover planes de reciclaje en la comunidad o bien apoyar los ya existentes.
- *Conocer que opciones son esas que se cuenta en la ciudad, para poder separar la basura que se puede reciclar.
- *Invitar a instar a las escuelas o instituciones de enseñanza a promover la cultura de reciclaje en sus alumnos.
- *Consultar a las autoridades municipales de la comunidad acerca de los productos o materiales que son recolectados para el reciclaje.
- *La cultura de reciclaje debe empezar por informar a la comunidad los usos y los beneficios que se genera al implementarla en sus vidas diarias. De la misma forma debe iniciarse con información básica que pueda dar paso a planes más generales y de mayor complejidad.
- *La participación y motivación de los distintos habitantes de la comunidad por medio de campañas que informen acerca del tema.

INFORMACIÓN ADICIONAL

<http://www.tododecarton.com.mx/reciclaje.php>

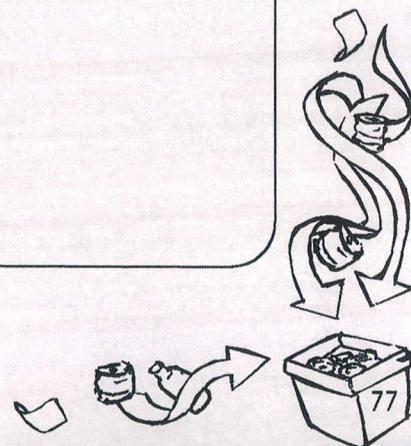
<http://guardianes.aaa.com.co/reciclaje.htm#001>



Recomendaciones

Se recomienda utilizar una computadora con un mínimo de 512 MB de memoria RAM para que las animaciones se vean fluidas, de no ser este el caso las animaciones se verán entrecortadas y el sonido no coordinará con la acción en pantalla.

Se recomienda la utilización de un set de bocinas multimedia para que la voz del personaje y los sonidos de ambientación sean escuchados por todos en el salón de clase.



FUNDAMENTACIÓN / TIPOGRAFÍA

RECICLAJE RECICLAJE

DlbsDisplayCapsSSK

RECICLAJE reciclaje

AcmoDisplaySSK

RECICLAJE reciclaje

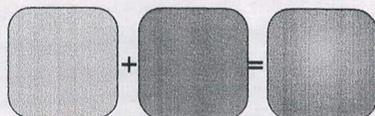
AvantGarde

Se eligieron 3 tipografías de acuerdo a la expresión establecida en la tabla de requisitos, atractivo visual. Se escogió DlbsDisplayCapsSSK, para los textos principales, debido que es una tipografía sencilla que facilita la legibilidad y ayuda a la comprensión de los contenidos.

Para textos secundarios se utilizó AcmoDisplaySSK, que visualmente es opuesta a la anterior ya que su construcción es en base a líneas rectas y no a mano alzada como la anterior. Esta se eligió con la intención de crear jerarquía en la información, utilizándola para describir pasos o procesos.

La tercera tipografía es AvantGarde utilizada para el manual, esta debía de ser legible y sencilla ya que el material es en su mayoría texto.

FUNDAMENTACIÓN / COLOR



255r 153g 0b + 255r 51g 0b =



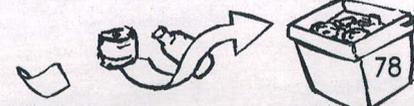
0r 153g 0b + 0r 51g 0b =

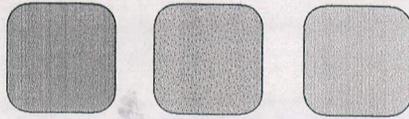


0r 153g 255b + 0r 0g 204b =

Los colores utilizados se basaron en el código de color propuesto por SOCIAL CHANGE AUSTRALIA, el cual es una lista específica en cuanto al uso de color en separación de todos los grupos de desechos para su reciclaje. Se basó en esta lista ya que son colores que están asociados con el tema de reciclaje.

Los colores en los fondos de la presentación son los colores que se utilizan para identificar los contenedores que almacenan plástico, vidrio y papel, que son los elementos más conocidos para reciclar. Se aplicó degradado radial para dar profundidad al ambiente. El tono de los colores se basó en la función y expresión establecida en la tabla de requisitos, reflejar bienestar y valores positivos, por lo que se optó por utilizar tonos cálidos.



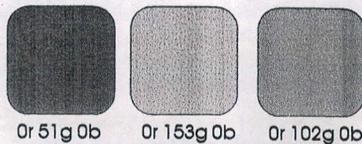


En cuanto a la clasificación de color SOCIAL CHANGE AUSTRALIA, se escogió

- Papel: azul y azul Claro
- Vidrio: verde oscuro.
- Plásticos: anaranjado



Como color de fondo principal se utilizó el color naranja, ya que el personaje (color verde) y el texto (color blanco con sombra negra) resaltan del entorno. Para resaltar el cambio de información o actividad, se utilizaron los otros 2 fondos, los de color verde y azul.



0r 51g 0b

0r 153g 0b

0r 102g 0b



255r 153g 102b

80%BLACK

255r 0g 0b



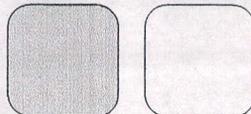
Los colores del personaje son verdes para asociarlo con naturaleza y reciclaje, en diferentes tonos para crear sombras. El tono de verde se escogió en base a el tono de verde que se utiliza en el logotipo del reciclaje. Rosado claro para color piel, rojo para lengua, y gris para detalles de la boca.



0r 0g 0b

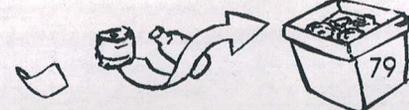
51r 51g 51b

102r 102g 102b

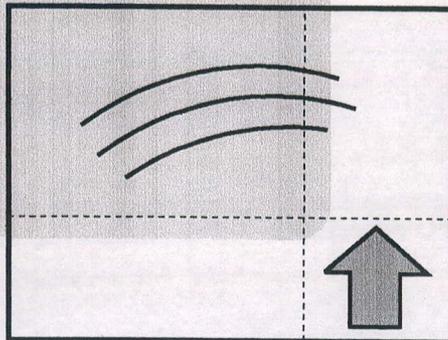


153 153g 153b204r 204g 102b

Se utilizó una paleta de grises para las máquinas que realizan los procesos de reciclaje, para que cuando se muestre la animación el color del producto que está en proceso de reciclaje resalte de su entorno.



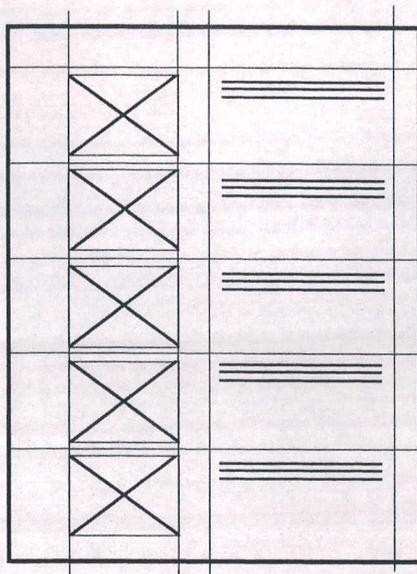
área texto



área animación

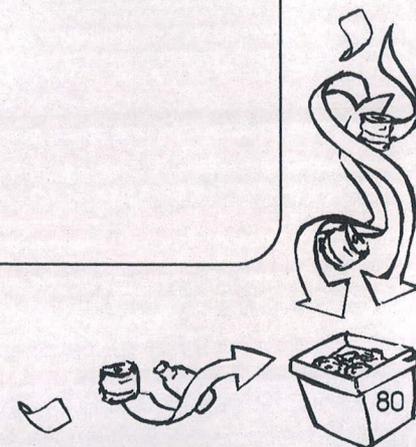
La diagramación se basó en la tabla de requisitos, la cual debía de expresar orden, por esta razón el 80% de las escenas maneja la retícula dividida en 4 áreas en la que se manejan dos elementos, el texto y la animación. De esta manera se crea orden y unidad en todas las escenas.

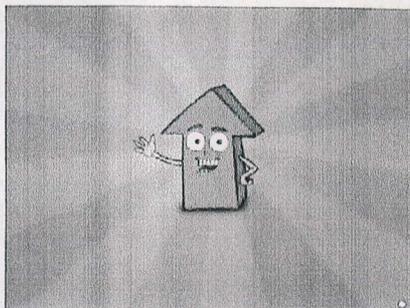
Se manejó una proporción aproximada de 70% para el primer elemento y 30% para el segundo dependiendo de lo que fuese necesario enfatizar, ya sea explicación o ilustración. El concepto se ve reflejado ya que todos los elementos se alinearon a ejes curvos, esta alineación refleja movimiento.



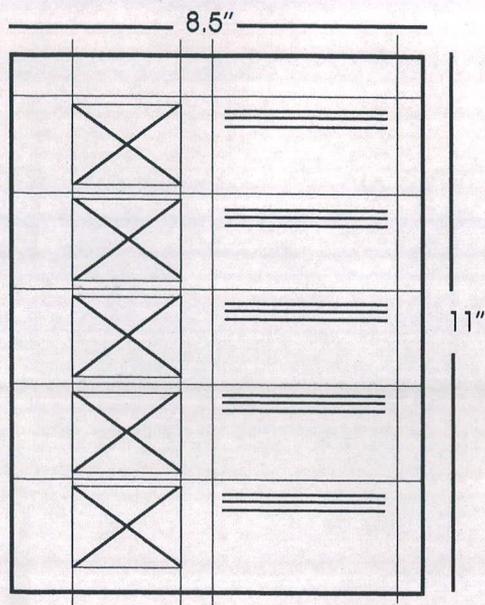
Para explicar al facilitador como utilizar la presentación se diseñó un manual, el cual contiene un screenshot de cada escena, cada una tiene el diálogo respectivo e indicaciones generales.

Para apegarse a la tabla de requisitos la diagramación debía de expresar orden y como función debería de facilitar el entendimiento. Por lo que se muestran 5 escenas por hoja con su respectiva instrucción al lado derecho, esta distribución crea orden y facilita el entendimiento.



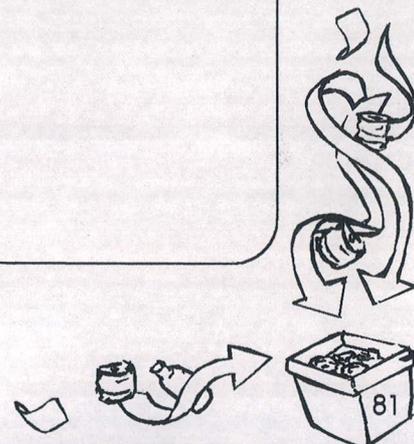


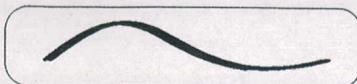
Se eligió realizar la presentación en formato SWF, generado en Flash, ya que este permite crear animaciones, incorporar sonidos e interactividad. El tamaño es de 640x480 pixeles ya que si es más grande y no se tiene la computadora con la memoria adecuada las animaciones pueden desfasarse de la línea de tiempo y verse entrecortadas sin fluidez.



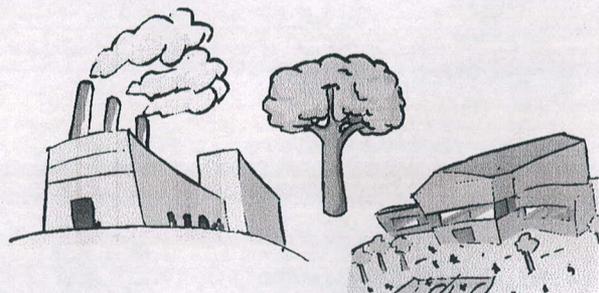
Para el manual se eligió un formato carta ya que el documento será impreso en impresoras caseras, debido a que el número de personas asignadas para dar la conferencia es de una a dos, por lo que no conviene imprimir el documento con una imprenta donde el mínimo es de entre 20 o 50 piezas.

El documento es un archivo PDF, el cual permite su visualización en cualquier computadora.



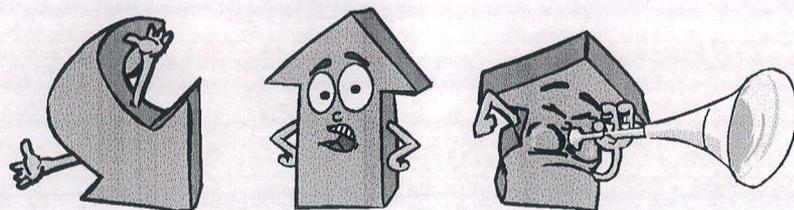


STROKE:
Calligraphic, w:40 h:10



Para reflejar el concepto en el trazo del personaje y demás ilustraciones se utilizó el trazo Calligraphic. Este trazo es una opción de FREEHAND 10, Stroke: calligraphic w40 H10. Esta línea permite que el trazo sea Irregular con varios grosores, dando más profundidad y movimiento, de esta manera se ve reflejado el concepto, el cual envuelve la idea de movimiento.

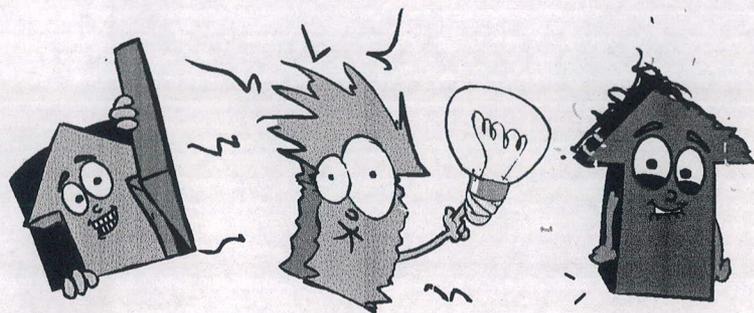
El estilo de ilustración utilizado fué la caricatura por ser el estilo que mejor se adapta al grupo objetivo, aparte que llama la atención y el aprendizaje se vuelve dinámico y llamativo para el niño.



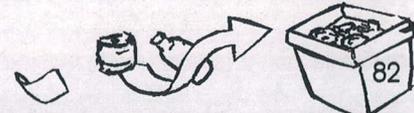
PERSONAJE

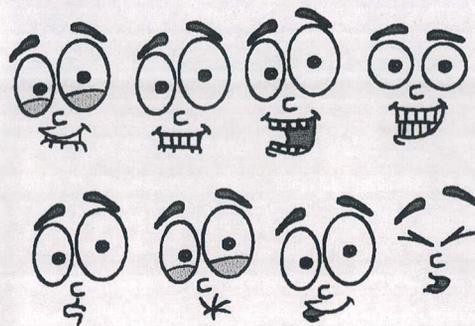
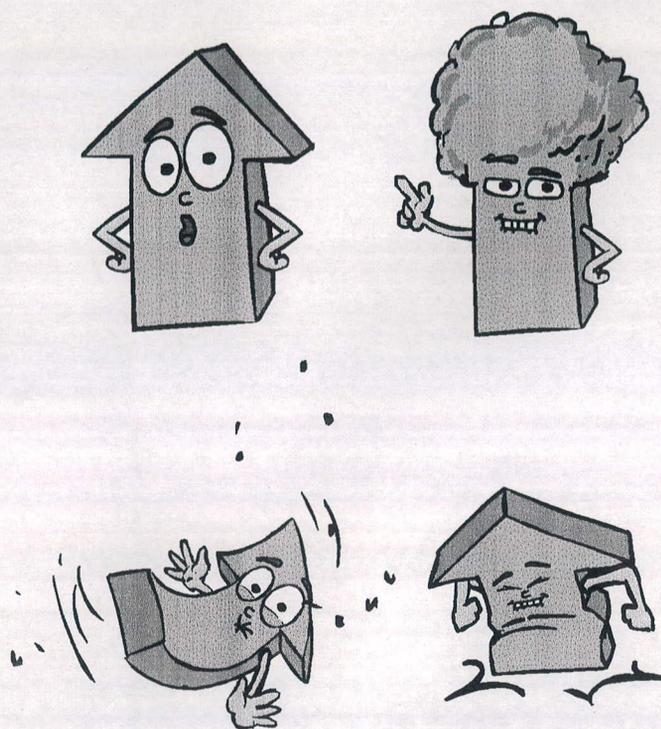
Se diseñó un personaje de caricatura, que actuara como protagonista en la presentación para lograr que hubiera movimiento, dinamismo y diversión.

Para asociar el personaje con reciclaje de una manera general, se basó su construcción en el logotipo que representa al reciclaje que está formado por 3 flechas en movimiento. De esta manera se desarrolló un personaje con forma de flecha. Una de las características principales del personaje es que puede volar, esto apoya directamente al concepto, ya que el personaje entra en escena volando y saltando de un lado para otro.



El nombre del personaje es Jimmy, ya que es un nombre amigable y ayuda a reflejar la personalidad del personaje, que es una flecha joven y juguetona. Por otro lado, el nombre suena de manera similar al nombre del personaje principal de la serie LOS PADRINOS MÁGICOS, Timmy, ya que según las encuestas realizadas al G.O este personaje es popular entre ellos.





CONSTRUCCIÓN DE JIMMY

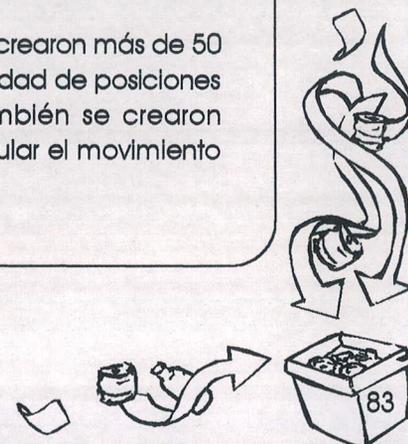
Sus características físicas se realizaron en torno a una de las series de televisión preferidas por el G.O. La construcción del personaje se hizo con una altura de tres cabezas para reflejar una flecha joven de aproximadamente 13 o 14 años. La edad del personaje es mayor a la del grupo objetivo, ya que los niños tienden a seguir instrucciones de personas mayores, también se mantuvo joven para que el G.O lo pudiera asimilar como un posible amigo.

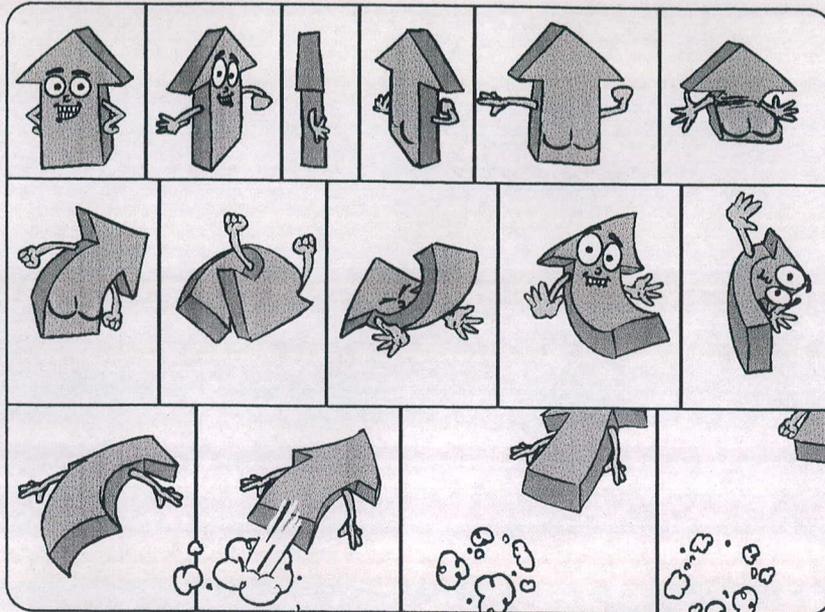
COLOR PARA JIMMY

Para mantener presente el concepto de reciclaje, se eligieron los colores en base al código de color propuesto por Social Change Australia, diseñado para identificar los contenedores que almacenan la basura para ser reciclada. Entre los colores se eligió el verde, por dos razones. Primero, el color verde es utilizado en las tres flechas del logotipo del reciclaje. La segunda razón es que el verde se asocia con la naturaleza y medio ambiente, debido a que el reciclaje beneficia al medio ambiente, se optó por utilizar el verde como el color del personaje. Los brazos se pintaron de color piel para crear un elemento que visualmente conecte el personaje ficticio con el mundo real, el color piel humaniza al personaje.

EXPRESIONES

Para agregarle más realismo a Jimmy se crearon más de 50 expresiones faciales que combinan variedad de posiciones de cejas, boca, ojos y párpados. También se crearon diferentes posiciones de labios para simular el movimiento de articulación de la boca.

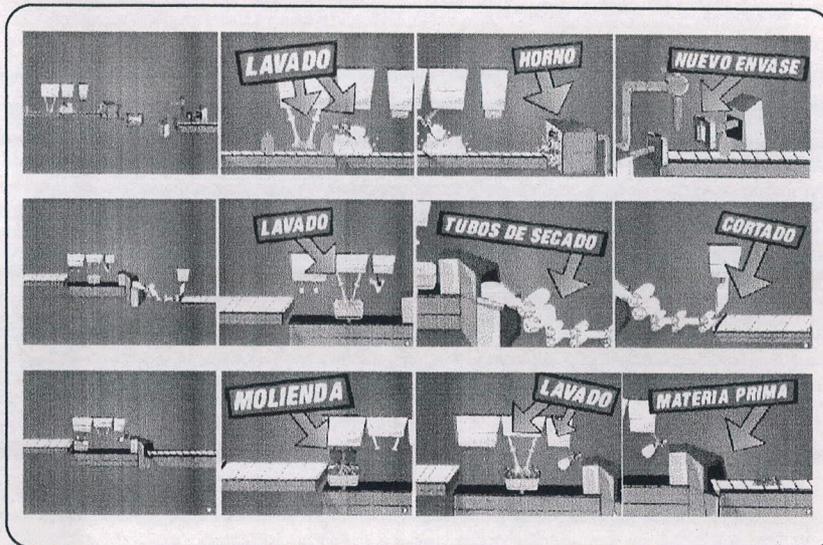




MOVIMIENTOS DE JIMMY

Para apegarse al concepto, el personaje debía de moverse de un lado a otro de forma divertida y juguetona. Por esta razón la secuencia de movimiento tiene posiciones fluidas y en varias posiciones, como saltos circulares.

Para acentuar la agilidad y rapidez de los movimientos se le agregó una estela de humo que deja el personaje al salir de escena.



SECUENCIAS DE RECICLAJE

Para facilitar el entendimiento del reciclaje, se crearon animaciones de los procesos de reciclaje, tomando como referencia la descripción proporcionada por GREENPEACE CENTROAMERICA. Se crearon máquinas ficticias con el motivo de proporcionar la idea básica y general del proceso, en ningún momento se buscó que el niño aprendiera pasos específicos con maquinarias reales. Los procesos se animaron para lograr apreciar un ciclo interminable.



13. PRODUCCIÓN Y REPRODUCCIÓN

13.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El proyecto viene grabado dentro de un CD de 700 MB. Este contiene todo lo necesario para darle uso al proyecto debido a que la presentación y el manual fueron diseñadas para verse en medios digitales, aunque el manual tiene opción para imprimirse en cualquier impresora casera ya que está en formato PDF.

No es necesario realizar más de dos duplicados del CD ya que ECOPLAST cuenta únicamente con un conferencista.

13.2 INFORME TÉCNICO

Contenido del CD:

Dentro del CD se encuentran dos folders:

- PRESENTACIÓN
- MANUAL

El folder PRESENTACIÓN contiene una serie de archivos, para correr la presentación se debe hacer doble click en RECICLAJE PROJECTOR

El folder MANUAL contiene el archivo con la explicación de cómo utilizar la presentación, para abrirlo se debe hacer doble clic en MANUAL.PDF. Cualquier duda que se tenga se deberá referir a este archivo.

13.3 PRESUPUESTO DE IMPRESION

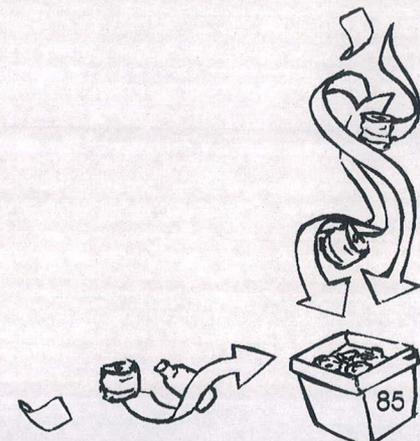
No se realizó un presupuesto de impresión ya que el proyecto está diseñado para verse en medios digitales debido a que el número de personas que le darán uso a este proyecto se reduce a una o dos personas. Si la persona encargada de dar la conferencia desea imprimir su guía informativa podrá hacerlo con cualquier impresora casera.

13. SISTEMA DE REPRODUCCIÓN.

Para la reproducción del CD es necesario una quemadora de CDS de cualquier tipo y un CD en blanco de cualquier marca con una capacidad mínima de 20 MB.

PRESUPUESTO DE DISEÑO:

Incluye creación y animación del personaje, grabación y manipulación de voz para personaje, aplicación sonidos de ambiente y movimientos, ilustraciones para temas, programación de presentación en formato FLASH, creación de diálogos y distribución de temas, diseño y diagramación del manual.
Diseño: Q.6,500



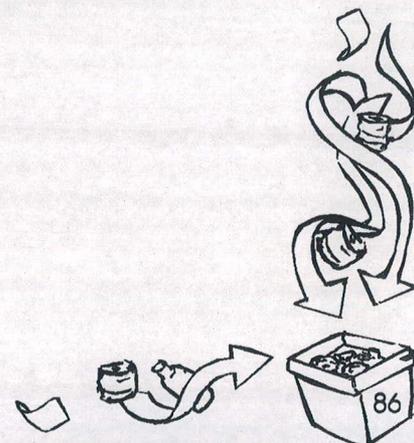
CONCLUSIONES

Se diseñó un material informativo para facilitar la comprensión, de la información básica acerca de reciclaje, a los niños y adolescentes en edad escolar de establecimientos privados. El material funciona como material de apoyo para el conferencista asignado por Ecoplast y el conferencista complementa la información que se da en la presentación.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que para diseñar cualquier material en relación con el tema de reciclaje se estudie y conozca acerca del tema, el tipo de propuesta a realizar, el grupo objetivo, para tener un enfoque amplio y conocer los puntos que pueden ser claves para que el material sea funcional.

Cuando se quiera realizar un proyecto similar, en el que este involucrado el desarrollo de personaje y su animación, se recomienda ver las caricaturas que el G.O. está viendo en ese momento, grabarlas y luego analizar movimientos y elementos que puedan ser incorporados al proyecto.



LIBROS

Cámara, S. (2004). EL DIBUJO ANIMADO. (1a. ed)
Barcelona, España: Parramón Ediciones. S.A.

Ferrés, J. (1994). Vídeo y educación.
España: Paidós Ibérica, S.A.

GREENPEACE Centro América (1998). Manual ciudadano sobre
desechos sólidos. Guatemala

LEXIPEDIA (Vol.3) (2001 - 2002).
Estados Unidos de América: Editorial Barsa Planeta, Inc.

Ráfalos Rafael, Colomer Antoni (2003). Diseño Audiovisual.
Barcelona, España.

Mucchielli, R. (1977) La personalidad del niño. (4a. ed).
Editorial Nova Terra. España:

Vincent, R. (1976) Conocimiento del niño.
Ediciones Mensajero, España.

BIBLIOWEB

Rangel, A (2002). Taller Latinoamericano sobre Elaboración de
Materiales Educativos para Adultos.
Disponible en línea: www.atzimba.crefañ.edu.mx/memoria.
Fecha de consulta Marzo 2006

Social Change Australia, Marzo (2004). Guía de color para reciclar.
Disponible en: www.media.socialchange.net.au
Fecha de consulta Marzo 2006

Valverde, J. (2003). Diseño de materiales educativos multimedia.
Disponible en: www.unex.es/didactica/tecnologia_educativa/index.htm
Fecha de consulta Marzo 2006

Todo de carton (2005). Reciclaje
Disponible en: www.tododecarton.com.mx
Fecha de consulta Marzo 2006

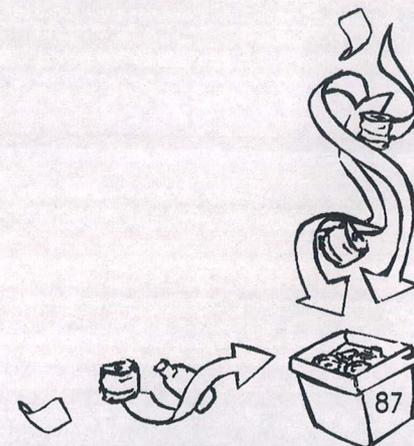
Guardianes (2005). Reciclaje
Disponible en: www.guardianes.aaa.com.co/reciclaje.htm
Fecha de consulta Marzo 2006

TÉSIS

Cabarrús, M. (2004). Material Gráfico para la Prevención de Riesgos
Sísmicos en guarderías comunales y/o con propietarios del área
urbana de la ciudad de Guatemala. Tesis Inédita. Universidad
Rafael Landívar. Guatemala

Chajón, Naomi (2001). Exprésate. Tesis Inédita. Universidad Rafael
Landívar. Guatemala

Esparza Luarca, María Fernanda (2002). El león no es como lo
pintan. Tesis Inédita. Universidad Rafael Landívar. Guatemala



ANEXO#1 ANTECEDENTES DE DISEÑO, PRESENTACIÓN ORIGINAL

RECICLAJE DE PLASTICO

¿Qué es reciclar?

Reciclar es el proceso mediante el cual productos desechados, son nuevamente utilizados.

ANEXO#1 ANTECEDENTES DE DISEÑO, PRESENTACIÓN ORIGINAL

¿POR QUÉ RECICLAR?

- Ahorro de recursos naturales.
- Volumen de residuos que hay que eliminar.
- Ahorro de energía.
- Menos contaminación.

AHORRO DE RECURSOS NATURALES

Al incorporar el reciclaje en el manejo de los residuos sólidos se contribuye a mejorar el medio ambiente.

VOLUMEN DE RESIDUOS QUE HAY QUE ELIMINAR.

El reciclaje reduce el volumen de residuos que hay que eliminar. Cada tonelada de residuos que se recicla evita la generación de 100 toneladas de residuos que hay que eliminar.

AHORRO DE ENERGÍA

Se ahorra energía al reciclar. La producción de papel a partir de reciclado requiere un 44% de energía menos que la producción de papel a partir de pulpa de pino.

MENOS CONTAMINACIÓN

Al reciclar se reduce la contaminación del aire y del agua. El reciclaje reduce la contaminación del aire en un 10% y del agua en un 10%.

PROBLEMAS AMBIENTALES

CON RESIDUOS SÓLIDOS NECESITAMOS

Papel

El papel es un recurso renovable, pero solo si se recicla.

QUE JUGUETOS CON PAPEL RECICLADO?

El papel reciclado puede ser usado para hacer juguetes como muñecos de papel, aviones de papel, etc.

¿CÓMO HACER PAPEL HIGIENICO?

PLASTICO

El plástico es un material que se puede reciclar. El reciclaje de plástico reduce el consumo de petróleo y evita la contaminación del medio ambiente.

TIPOS DE PLASTICOS

Existen diferentes tipos de plásticos que se pueden reciclar. Algunos son más fáciles de reciclar que otros.

PLASTICO PET

El plástico PET es un tipo de plástico que se puede reciclar. El reciclaje de PET reduce el consumo de petróleo y evita la contaminación del medio ambiente.

RESIDUOS DE METAL

Los residuos de metal se pueden reciclar. El reciclaje de metal reduce el consumo de hierro y evita la contaminación del medio ambiente.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

SIEMPRE ES EL DÍA DE MAÑANA EL RECICLAJE

Hay que comenzar a reciclar desde ahora. El reciclaje es una actividad que todos podemos hacer.

RECOMENDACIONES

- SIEMPRE RECICLAR TODOS LOS RESIDUOS DOMESTICOS ADECUADAMENTE!
- CONSERVANDO ASÍ EL MEJOR AMBIENTE



LLUVIA DE IDEAS

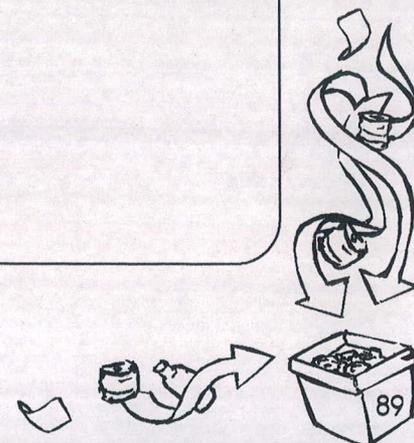
Desechos	Ambiente
Reprocesamiento	Disminuye
Naturaleza	Nuevo
Recoger	vida
Limpeza	Medio ambiente
seleccionar	Alternativas
reducir	Tratamientos
Reutilizar	Creación
Materia	Consecuencias
Recurso natural	Reintegrado
Transformación	Desaparecer
Residuo	Consumo
Descomposición	Basura
Sustancia	reutilizable

OPUESTOS

Naturaleza / urbanización / construcciones
Recoger / tirar
Limpeza / ensuciar
Seleccionar / deseleccionar
Reducir / aumentar
Recurso natural /
Disminuye / aumenta
Nuevo / viejo / usado
Vida / muerte
Alternativas / única opción
Reintegrado / ignorado / despreciado
Desaparecer / aparecer
Consumo / sin consumo
Reutilizable / inservible, desecho
Lleno / vacío

FRASES

La basura no es basura, rehusemos lo que usamos.
Si no lo quieres, no lo tires, reciclado
El reciclaje, rehusadle como la lluvia.
No nos rebalsemos de basura, rehusemos lo que usemos.
Va y viene, la basura que no es basura.
Vienen, van y regresan con el reciclaje.
Viene, se queda, se va y regresa con el reciclaje.
Viene, se queda, se va y regresa gracias al reciclaje.
Viene, esta, se va y regresa gracias al reciclaje.



ANEXO #3 ENCUESTA PARA GRUPO OBJETIVO

Universidad Rafael Landívar Desarrollo de portafolio.

Instrucciones: Marca con círculo tu respuesta y si se te pide escribe en los espacios en blanco.

1. Sexo

- a. Masculino
- b. Femenino

2. Edad

- a. 8-9
- b. 10-11
- c. 12-13
- d. más de 13

3. ¿Qué haces en tu tiempo libre?

- a. miro televisión
- b. juego computadora
- c. juego playstation / x-box,
- d. hago deporte
- e. me junto con mis amigos
- f. otros

4. ¿Cuál es tu comida favorita?

- a. pizza
- b. hamburguesas
- c. comida hecha en casa
- d. otros _____

5. ¿Recibes clases privadas de algo?

- a. Si, ¿De qué? _____
- b. No

6. ¿Quiénes viven en casa contigo?

- a. mamá, papá y hermanos.
- b. solo mamá y hermanos.
- c. solo papá y hermanos.
- d. hermanos y alguien más
- e. otros _____

7. ¿Viajas fuera del país en las vacaciones?

- a. A veces
- b. Nunca
- c. Siempre

8. ¿Cuántos carros hay en tu casa?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. más de 3

9. ¿Ves televisión?

- a. A veces
- b. Nunca
- c. Siempre

10. ¿Cómo se llaman los canales que ves?

- a. cartoon network
- b. nickelodeon
- c. boomerang
- d. otros

11. ¿Qué caricaturas te gusta ver?

12. ¿Qué película animada te gusta más?

- a. Los Increíbles
 - b. Toy story
 - c. La era de hielo
 - d. Madagascar
- otra _____

13. ¿Tienes algún superhéroe preferido?

- a. Si. ¿Cuál y por qué?

b. No

14. ¿Con qué prefieres aprender?

- a. libros
- b. videos
- c. otros _____

15. ¿Sabes que es el reciclaje?

- a. Si, escríbelo _____
- _____
- _____
- _____

b. No

16. ¿Has participado en actividades de reciclaje?

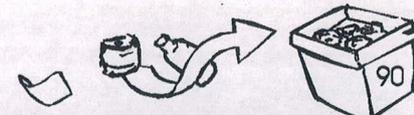
- a. Si, ¿Cuál?

b. No

17. ¿En tu casa apartan algo para reciclar?

- a. A veces
- b. Nunca
- c. Siempre

18. Si te enseñan un video sobre reciclaje, ¿Qué te gustaría que tuviera?



ANEXO#4 VALIDACIÓN PARA EXPERTOS EN DISEÑO GRÁFICO

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DISEÑADORES GRÁFICOS

LA NECESIDAD: ECOPLAST no ha podido transmitir información básica sobre el concepto de reciclaje a los niños y adolescentes en edad escolar que estudian en establecimientos privados, lo cual genera el desconocimiento sobre la forma en que los niños pueden ayudar en el proceso de reciclaje.

OBJETIVOS DE DISEÑO: Diseñar un material audiovisual educativo para facilitar la comprensión de la información básica acerca del reciclaje, por parte de los niños y adolescentes en edad escolar primaria.

CONCEPTO: "Viene, se queda, se va y regresa gracias al reciclaje"

GRUPO OBJETIVO: Niños y niñas de 8 a 13 años, que estudian el nivel primario en establecimientos privados de Guatemala.

INSTRUCCIONES: A continuación se realiza una serie de enunciados, marque con una X todas las opciones que se cumplen en el material.

1. ¿Qué funciones cumple la tipografía?
 - a. Atractivo visual
 - b. Facilita la legibilidad del texto
 - c. Diferencia y jerarquiza la información
 - d. Ninguna de las anteriores
2. La tipografía expresa:
 - a. Interés
 - b. Simpatía
 - c. Dinamismo
 - d. Empatía
 - e. Desinterés
 - f. Reposo
 - g. Ninguna de las anteriores
3. ¿Qué funciones cumple el color?
 - a. Transmite valores positivos
 - b. Da un orden jerárquico en la información
 - c. Llama la atención del grupo objetivo y se identifica con el mismo
 - d. Aporta significado, expresión y armonía al contenido
 - e. Ninguna de las anteriores
4. El color expresa:
 - a. Bienestar
 - b. Dinamismo
 - c. Entusiasmo
 - d. Desorden
 - e. Quietud o reposo
 - f. Aburrimiento
 - g. Ninguna de las anteriores
5. ¿Qué funciones cumple la diagramación?
 - a. Jerarquiza visualmente los contenidos.
 - b. Aporta dinamismo
 - c. Facilita el entendimiento
 - d. Aporta dinamismo para la utilización del material
 - e. Facilita la comprensión del contenido
 - a. Ninguna de las anteriores.
6. La diagramación expresa:
 - a. Entusiasmo
 - c. Desorden
 - d. Reposo
 - e. Aburrimiento
 - f. Ninguna de las anteriores
7. El formato (EN FLASH) expresa:
 - a. Atención
 - b. Limpieza
 - c. Desinterés
 - d. Ninguna de las anteriores
8. ¿Qué funciones cumple la ilustración?
 - a. Explica y enriquece visualmente el contenido
 - b. Capta la atención
 - c. Se identifica con el grupo objetivo
 - d. Ninguna de las anteriores
9. Considera que la ilustración expresa:
 - a. Diversión
 - b. Agilidad
 - c. Movimiento
 - d. Aburrimiento
 - e. Reposo
 - f. Lentitud
 - g. Ninguna de las anteriores
10. ¿Qué función cumple los elementos gráficos de apoyo?
 - a. Dan atractivo al contenido
 - b. Hacen más interesante el contenido
 - c. Diferencian la información
 - d. Crea contraste en el fondo
 - e. Ninguna de las anteriores
11. Los elementos gráficos de apoyo expresan:
 - a. Curiosidad
 - b. Armonía
 - c. Dinamismo
 - d. Ninguna de las anteriores



ANEXO#5 VALIDACIÓN PARA EXPERTOS EN ILUSTRACIÓN

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN EXPERTOS EN ILUSTRACIÓN

LA NECESIDAD: ECOPLAST no ha podido transmitir información básica sobre el concepto de reciclaje a los niños y adolescentes en edad escolar que estudian en establecimientos privados, lo cual genera el desconocimiento sobre la forma en que los niños pueden ayudar en el proceso de reciclaje.

OBJETIVOS DE DISEÑO: Diseñar un material audiovisual educativo para facilitar la comprensión de la información básica acerca del reciclaje, por parte de los niños y adolescentes en edad escolar primaria.

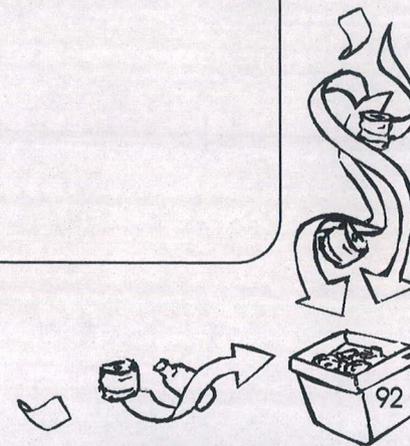
CONCEPTO: "Viene, se queda, se va y regresa gracias al reciclaje"

GRUPO OBJETIVO: Niños y niñas de 8 a 13 años, que estudian el nivel primario en establecimientos privados de Guatemala.

Instrucciones: A continuación se realiza una serie de enunciados, marque con una X todas las opciones que se cumplen en el material.

- ¿El nombre del personaje (Jimmy) lo asocia con?
 - un niño
 - joven
 - adulto
- De acuerdo a las proporciones del personaje, ¿Qué edad representa?
 - 5-8
 - 8-10
 - 11-12
 - 13-14
- La sombra que proyecta el personaje se ve
 - fuera de lugar
 - en el lugar correcta
- La ambientación y elementos como las botellas, manzanas, etc.
 - mantienen unidad en el estilo gráfico
 - varían en el estilo gráfico
 - son entendibles
 - no son entendibles
- El estilo gráfico es apto para:
 - niños
 - jovenes
 - adultos
- Expresiones y gestos del personaje provocan:
 - gracia
 - tristeza
 - preocupación
- ¿Cón quienes asocia la personalidad del personaje?
 - niños
 - jovenes
 - adultos
- ¿Como se ven los movimientos del personaje?
 - naturales
 - fluidos
 - toscas
 - poca movilidad
- ¿Qué funciones cumple el color?
 - Transmite valores positivos
 - Da un orden jerárquico en la información
 - Llama la atención del grupo objetivo y se identifica con el mismo
 - Aporta significado, expresión y armonía al contenido
 - Ninguna de las anteriores
- El color expresa:
 - Bienestar
 - Dinamismo
 - Entusiasmo
 - Desorden
 - Quietedad o reposo
 - Aburrimiento
 - Ninguna de las anteriores
- ¿Qué funciones cumple la ilustración?
 - Explica y enriquece visualmente el contenido
 - Capta la atención
 - Se identifica con el grupo objetivo
 - Ninguna de las anteriores
- Considera que la ilustración expresa:
 - Diversión
 - Agilidad
 - Movimiento
 - Aburrimiento
 - Reposo
 - Lentitud
 - Ninguna de las anteriores
- ¿Qué función cumple los elementos gráficos de apoyo?
 - Dan atractivo al contenido
 - Hacen más interesante el contenido
 - Diferencian la información
 - Crea contraste en el fondo
 - Ninguna de las anteriores
- Los elementos gráficos de apoyo expresan:
 - Curiosidad
 - Armonía
 - Dinamismo
 - Ninguna de las anteriores

NOMBRE: _____
PROFESIÓN: _____



ANEXO#6 VALIDACIÓN PARA EXPERTOS EN MATERIAL EDUCATIVO

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN EXPERTOS EN MATERIAL EDUCATIVO

LA NECESIDAD: ECOPLAST no ha podido transmitir información básica sobre el concepto de reciclaje a los niños y adolescentes en edad escolar que estudian en establecimientos privados, lo cual genera el desconocimiento sobre la forma en que los niños pueden ayudar en el proceso de reciclaje.

OBJETIVOS DE DISEÑO: Diseñar un material audiovisual educativo para facilitar la comprensión de la información básica acerca del reciclaje, por parte de los niños y adolescentes en edad escolar primaria.

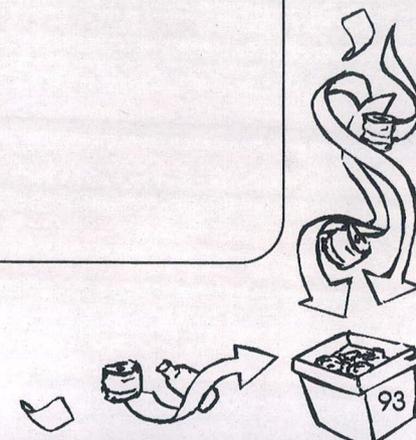
CONCEPTO: "Viene, se queda, se va y regresa gracias al reciclaje"

GRUPO OBJETIVO: Niños y niñas de 8 a 13 años, que estudian el nivel primario en establecimientos privados de Guatemala.

Instrucciones: A continuación se realiza una serie de enunciados, marque con una X todas las opciones que se cumplen en el material.

1. ¿Qué funciones cumple la tipografía?
 - a. Atractivo visual
 - b. Facilita la legibilidad del texto
 - c. Diferencia y jerarquiza la información
 - d. Ninguna de las anteriores
2. La tipografía expresa:
 - a. Interés
 - b. Simpatía
 - c. Dinamismo
 - d. Empatía
 - e. Desinterés
 - f. Reposo
 - g. Ninguna de las anteriores
3. ¿Qué funciones cumple el color?
 - a. Transmite valores positivos
 - b. Da un orden jerárquico en la información
 - c. Llama la atención del grupo objetivo y se identifica con el mismo
 - d. Aporta significado, expresión y armonía al contenido
 - e. Ninguna de las anteriores
4. El color expresa:
 - a. Bienestar
 - b. Dinamismo
 - c. Entusiasmo
 - d. Desorden
 - e. Quietud o reposo
 - f. Aburrimiento
 - g. Ninguna de las anteriores
5. ¿Qué funciones cumple la diagramación?
 - a. Jerarquiza visualmente los contenidos.
 - b. Aporta dinamismo
 - c. Facilita el entendimiento
 - d. Aporta dinamismo para la utilización del material
 - e. Facilita la comprensión del contenido
 - a. Ninguna de las anteriores.
6. La diagramación expresa:
 - a. Entusiasmo
 - c. Desorden
 - d. Reposo
 - e. Aburrimiento
 - f. Ninguna de las anteriores
7. El formato (EN FLASH) expresa:
 - a. Atención
 - b. Limpieza
 - c. Desinterés
 - d. Ninguna de las anteriores
8. ¿Qué funciones cumple la ilustración?
 - a. Explica y enriquece visualmente el contenido
 - b. Capta la atención
 - c. Se identifica con el grupo objetivo
 - d. Ninguna de las anteriores
9. Considera que la ilustración expresa:
 - a. Diversión
 - b. Agilidad
 - c. Movimiento
 - d. Aburrimiento
 - e. Reposo
 - f. Lentitud
 - g. Ninguna de las anteriores
10. ¿Qué función cumple los elementos gráficos de apoyo?
 - a. Dan atractivo al contenido
 - b. Hacen más interesante el contenido
 - c. Diferencian la información
 - d. Crea contraste en el fondo
 - e. Ninguna de las anteriores
11. Los elementos gráficos de apoyo expresan:
 - a. Curiosidad
 - b. Armonía
 - c. Dinamismo
 - d. Ninguna de las anteriores
12. La distribución de los temas es:
 - a. Coherente
 - b. Ordenada
 - c. Desordenada
13. Considera que la presentación:
 - a. facilitara el entendimiento del tema
 - b. no facilitara el entendimiento del tema
 - c. creara confusión en el tema

NOMBRE: _____
PROFESIÓN: _____



ANEXO #7 VALIDACIÓN PARA EXPERTOS EN RECICLAJE

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN EXPERTOS EN RECICLAJE

LA NECESIDAD: ECOPLAST no ha podido transmitir información básica sobre el concepto de reciclaje a los niños y adolescentes en edad escolar que estudian en establecimientos privados, lo cual genera el desconocimiento sobre la forma en que los niños pueden ayudar en el proceso de reciclaje.

OBJETIVOS DE DISEÑO: Diseñar un material audiovisual educativo para facilitar la comprensión de la información básica acerca del reciclaje, por parte de los niños y adolescentes en edad escolar primaria.

CONCEPTO: "Viene, se queda, se va y regresa gracias al reciclaje"

GRUPO OBJETIVO: Niños y niñas de 8 a 13 años, que estudian el nivel primario en establecimientos privados de Guatemala.

Instrucciones: A continuación se realiza una serie de enunciados, marque con una X todas las opciones que se cumplen en el material.

1. La definición de reciclaje
 - a. es confusa
 - b. se entiende bien

1. La explicación sobre la clasificación de los residuos
 - a. es confusa
 - b. se entiende bien

5. La diferenciación entre biodegradable y no biodegradable
 - a. se entiende fácilmente
 - b. no se da entender

6. La diagramación expresa:
 - a. Entusiasmo
 - c. Desorden
 - d. Reposo
 - e. Aburrimiento
 - f. Ninguna de las anteriores

7. El formato (EN FLASH) expresa:
 - a. Atención
 - b. Limpieza
 - c. Desinterés
 - d. Ninguna de las anteriores

8. ¿Qué funciones cumple la ilustración?
 - a. Explica y enriquece visualmente el contenido
 - b. Capta la atención
 - c. Se identifica con el grupo objetivo
 - d. Ninguna de las anteriores

9. Considera que la ilustración expresa:
 - a. Diversión
 - b. Agilidad
 - c. Movimiento
 - d. Aburrimiento
 - e. Reposo
 - f. Lentitud
 - g. Ninguna de las anteriores

10. ¿Qué función cumple los elementos gráficos de apoyo?

- a. Dan atractivo al contenido
- b. Hacen más interesante el contenido
- c. Diferencian la información
- d. Crea contraste en el fondo
- e. Ninguna de las anteriores

11. Los elementos gráficos de apoyo expresan:

- a. Curiosidad
- b. Armonía
- c. Dinamismo
- d. Ninguna de las anteriores

12. La distribución de los temas es:

- a. Coherente
- b. Ordenada
- c. Desordenada

13. Considera que la presentación:

- a. facilitara el entendimiento del tema
- b. no facilitara el entendimiento del tema
- c. creara confusión en el tema

NOMBRE: _____
PROFESIÓN: _____

