

VIII MISION INTERNACIONAL RECICLAJE DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

*“CONOCIENDO EL SISTEMA DE RECICLAJE
DE BASURA DE LA CIUDAD DE CURITIBA Y
EL ESTADO DE PARANA, CON ENFOQUE
EN LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL
DESARROLLO ECONÓMICO”*

Presentación:

Arq. Gonzalo A. García Crispieri,

Director de Desconcentración

Oficialía Mayor de Desconcentración y Fortalecimiento Institucional

H. María Luz Uraquini de Ucharico, **Presidenta Comisión de Planificación y Servicios Básicos**

H. Concejo Municipal

Gobierno Municipal de El Alto

Febrero, 2007

POLÍTICAS MUNICIPALES

La conferencia dictada por la Coordinadora de Residuos Sólidos Urbanos de la Secretaria Municipal de Medio Ambiente del Municipio de Curitiba, Mariaza do Carmo de Oliveira Dias, sobre el programa de Curitiba: **“Basura que no es basura”**.

Crecimiento de la generación de basura y poblacional en la última década en Brasil

- * De 100 a 149 mil TM/día. - un 49%
- * De 146 a 170 millones de hab. - un 16,43%

Distribución de la generación de Residuos Sólidos

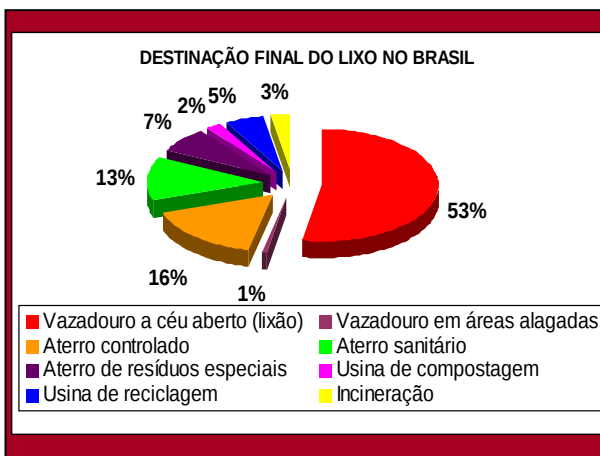
- * 525 municipios (10%) con más de 50 mil habitantes generan el 80% del total de la basura recolectada.

Cuando mayor la ciudad, mayor la generación de basura per cápita

- Gramos/habitante/día
- * Ciudades menores a 200 mil habitantes fi 580 a 790
 - * Ciudades mayores a 200 mil habitantes fi 900 a 1.400

Generación y destino del total de la basura del Brasil 125.000 toneladas/día

- * 80% a botaderos a cielo abierto y terrenos baldíos
- * 20% a rellenos sanitarios, sean controlados o no



Las diferencias



Botadero



Relleno sanitario

VIII MISION INTERNACIONAL RECICLAJE DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
 “CONOCIENDO EL SISTEMA DE RECICLAJE DE BASURA DE LA CIUDAD DE CURITIBA Y EL ESTADO DE PARANA,
 CON ENFOQUE EN LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO” Febrero, 5-8, 2007



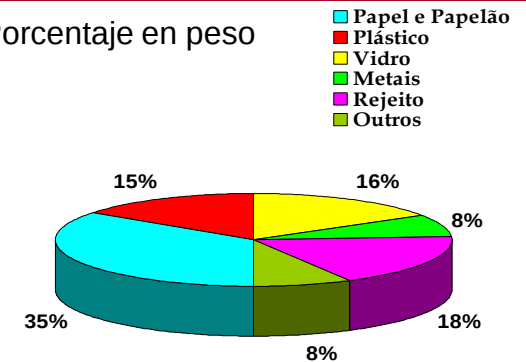
Evolución de la separación

- * El año 2004, 237 municipios tenían programas de recolección selectiva
- * El 2006, 327 municipios.



Composición de la selección

Porcentaje en peso



Índices medios de reciclaje en el Brasil

Latas de aluminio	73 %
Vidrio	40 %
Latas de acero	35 %
Plástico	31 %
Film de plástico	15 %
Plástico rígido	15 %
Llantas	10 %
Tetrapak	10 %

Políticas públicas de incentivo a la separación y el reciclaje (Reglas de gerenciamiento)

Prevención	Aprovechamiento
• No generación	* Reuso
• Reducción	* Reciclaje
• Minimización de daños	* Recuperación

Destino ambientalmente seguro

- * Tratamiento previo
- * Disposición final



1 Políticas públicas de incentivo a la separación y el reciclaje

- * Instrumentos de sensibilización
 - Educación ambiental
 - Programas recolección selectiva
- * Instrumentos de control
 - Legislación y fiscalización
- * Instrumentos económicos

Instrumentos económicos

- * Cobranza por la generación (políticas diferenciadas para grandes generadores)
- * Responsabilidad post consumo
- * Aplicación del principio de quien contamina-paga
- * Pago de tasas diferenciadas

Desafíos del uso de instrumentos económicos

- * Falta de una política nacional de residuos sólidos que establezca claramente el uso de instrumentos económicos compatibles con las políticas públicas municipales estaduales y federales

Gerencia de los residuos sólidos en Curitiba (I)

- | | |
|---|--------------------------|
| * Recolección domiciliaria | * Entierro sanitario |
| * Recolección de materiales reciclables | * Unidad de valorización |
| | * Depósitos particulares |

Gerencia de los residuos sólidos en Curitiba (II)

- | | |
|-------------------------------------|--|
| * Recolección hospitalaria | * Empresa contratada |
| * Recolección de residuos vegetales | * Aprovechamiento como insumo energético |

Gerencia de los residuos sólidos en Curitiba (III)

- | | |
|-----------------------------------|---|
| * Recolección de residuos tóxicos | * Central de tratamiento de residuos tóxicos (CTRI) |
|-----------------------------------|---|

Educación ambiental y recolección selectiva

Sensibilizando, movilizandoy cambiando hábitos, para mejorar la vida de las personas de la ciudad



Programa

“Basura que no es basura”

Iniciado el 13/10/89. Su principal característica la separación de la basura doméstica en la fuente, el domicilio.

Esta política innovadora para el medio ambiente permitió a Curitiba recibir el premio “UNITED NATIONS ENVIRONMENT” de la ONU. 05/09/1990

- La familia HOJAS fue creada en 1989 como forma para divulgar el Programa.



Programa "Cambio Verde"



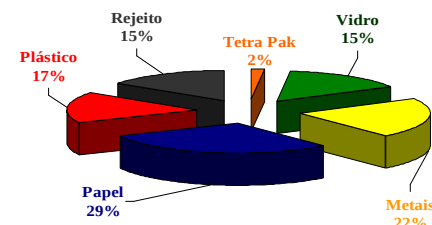
Lugares de cambio:
Personas : 7.000/mes
Recolección: 200 TM
Alimentos: 60 TM



Unidad de separación



Caracterización de Curitiba



Otros Programas

BASURA QUE NO ES BASURA EN CONDOMINIOS, creado el año 1997 con el objetivo de orientar a vecinos y funcionarios con relación a la correcta separación y almacenaje de los residuos sólidos reciclables.

BASURA QUE NO ES BASURA EN CENTROS COMERCIALES se aplica a partir de 1998 en alianzas con comerciantes en un trabajo de educación para incrementar la separación.

CIDADE LIMPIA, para orientar a las áreas comerciales sobre horarios y forma de recolección de la basura

Registro de recolectores

El año 1999 fueron registrados aproximadamente 3.000 recolectores de material reciclable en el municipio de Curitiba.

Ellos recolectan aproximadamente 135 Kg/día



Aporte de los recolectores

- * Diariamente son separadas 545 toneladas de residuos para el reciclaje.
- * Cada tres (3) días de recolección de residuos reciclables se economiza un (1) día de vida útil del relleno sanitario.
- * Índice de separación de material reciclable en Curitiba 20%.
- * Con la nueva **Campaña** durante el 2006, se aumentó la recolección de material reciclable a 38,99%.

Relanzamiento del Programa Basura que no es basura

SE-PA-RE
O LIXO QUE NÃO É LIXO

2



Folhinha



Plastilde



Ed Metal



Vidrovaldo



Papelucho



SE - PA - RE



VIII MISION INTERNACIONAL RECICLAJE DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
“CONOCIENDO EL SISTEMA DE RECICLAJE DE BASURA DE LA CIUDAD DE CURITIBA Y EL ESTADO DE PARANA,
CON ENFOQUE EN LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO” Febrero, 5-8, 2007

El **relleno sanitario** de Curitiba, que recibe la basura de catorce (14) municipios y esta por colapsar, ya que sólo tiene diez y ocho (18) meses de vida útil.





La recuperación de un espacio urbano que estaba degradado y rodeado de viviendas de bajos recursos o peri-urbanas llamadas “favelas”. Hoy es un espacio público de gran valor urbano. Curitiba tiene alrededor de treinta (30) parques de características similares a las del JARDÍN BOTÁNICO, muchos de los cuales fueron recuperados a través de la voluntad política de mejorar las condiciones de vida de la población en general a través de la aplicación de la “acupuntura urbana”.

Es una de las principales postales de Curitiba, sus jardines geométricos al estilo francés, es una reserva de flora nativa, caminos para la realización de actividades deportivas. Además cuenta con un museo botánico municipal que es uno de los más importantes de América Latina.

[Ver video sobre Curitiba](#)

POLÍTICAS MUNICIPALES ALIANZAS PÚBLICO-PRIVADAS

La conferencia dictada por el Procurador del Estado, Sr. Horonato Sain't Clair,
 sobre la “**Gestión Ambiental y Legislación**”

Plan de Gerenciamiento de Residuos Sólidos de Salud:

Caminos para su implantación

Liga Paranaense de
 Combate al Câncer
 Hospital Erasto Gaertner

Historia (I)

En la década de los 90: Existió
 preocupación con la segregación de los
 residuos, se elaboró el primer PGRSS

**Punto para la separación -
 preocupación con los residuos
 infecciosos**

2001/2002/2003

Existieron cambios organizacionales
 Cambios normativos (RDC n° 306
 ANVISA e CONAMA n° 283)

Historia (II)

Se construyó el espacio externo para el
 almacenamiento temporal de los RSS
 Cambios en la Comisión de
 Gerenciamiento de Residuos /PGRSS
 (capacitación de sus miembros)

**Punto en el gerenciamiento-
 preocupación con toda las clases de
 residuos de salud (RSS/ambiente)**

Curitiba: Crea la Cámara Técnica/
 APARCH

Historia (III)

2004/ 2005

Revisión y ajuste al PGRSS en el
 marco de la legislación vigente

Entrega del PGRSS a la SEMA

Implementación efectiva del PGRSS

Implementación del Plan

1er Paso: Reestructuración de la
 Comisión con carácter interdisciplinario

Miembros Ejecutores: Administrador,
 Biólogo. Enfermero, CCIH, Educación
 continuada y Farmacéutico

Miembros Consultores: Ingeniería,
 Medicina Nuclear, SESMT y Física
 Médica

Implementación del Plan

2do Paso: Análisis y estudio de la
 legislación vigente
 Reevaluación de toda la generación de
 residuos, inclusive por sectores

3er Paso: Optimización de las
 actividades entre los miembros de la
 Comisión y definición de las directrices
 para la implementación del PGRSS

VIII MISION INTERNACIONAL RECICLAJE DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
“CONOCIENDO EL SISTEMA DE RECICLAJE DE BASURA DE LA CIUDAD DE CURITIBA Y EL ESTADO DE PARANA,
CON ENFOQUE EN LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO” Febrero, 5-8, 2007

La conferencia dictada por el Procurador del Estado, Sr. Horonato Sain't Clair,
sobre la “**Gestión Ambiental y Legislación**”

Depósito externo (2004)



Depósito reciclables (2004)



Área externa (2004)



Resultado (2006)



Resultado (2006)



Beneficios post

1. Reducción de materiales de consumo
2. Reducción del “volumen de residuos”
3. Mejor acompañamiento de todo el proceso desde la segregación hasta la disposición final
4. Toma de conciencia de todos los colaboradores

POLÍTICAS MUNICIPALES ALIANZAS PÚBLICO-PRIVADAS

La conferencia dictada por el Sr. Valter Pegorer, Alcalde de Apucarana, municipio de Estado de Paraná, sobre la implementación del programa “**Bolsa Verde**” en el Municipio, con excelentes resultados en corto tiempo.

APUCARANA

Situada en el Norte de Paraná con 120.000 habitantes

Es una zona de recarga hídrica, es la confluencia de Tres cuencas hidrográficas (Pirapó, Ivaí, Tibagi);

Tres unidades de conservación;
Cuatro parques municipales;
Un bosque municipal.

Situación del botadero



Situación del relleno sanitario

- * Construido en el 2001;
- * Esta administrado por la empresa SANETRAN;
- * Recibe 70 TM/ día;
- * Sólo residuos sólidos urbanos.



COCAP

Cooperativa Mixta de Trabajo y Producción de Rescatadores y Separadores de materiales Reciclables de Apucarana.

Fue formada por personas que hacían separación en el botadero antiguo.

Tiene 72 miembros;

Separan 64 TM/mes.



La Idea

El 95% de los residuos sólidos urbanos se disponían en bolsas de mercado; era necesaria la separación en origen; no debería significar costo adicional para el Contribuyente a través del desarrollo de alianzas. Se abordan tres aspectos: Ambiental, Social y Educativo-Cultural de los desperdicios para la cultura del cuidado del medio ambiente (reciclar y reaprovechar)

Objetivos

Ofrecer destino ambientalmente racional y correcto;
Evitar contaminación ambiental a los recursos hídricos;
Contribuir socialmente al incremento del ingreso familiar;
Concientizar a la población de la importancia de la separación;
Trabajar conjuntamente con la contraparte de las escuelas

La conferencia dictada por el Sr. Valter Pegorer, Alcalde de Apucarana, municipio de Estado de Paraná, sobre la implementación del programa “**Bolsa Verde**” en el Municipio, con excelentes resultados en corto tiempo.

Materiales de trabajo

- * Carpetas y panfletos explicativos;
- * Cartillas con la finalidad de la educación
- * Un camión para la recolección de los residuos



Bolsas plásticas para la disposición de los residuos



Metodología de trabajo (I)

Alianzas con los comerciantes (mercados y supermercados);

Utilización de envases de colores diferentes. **Verde** para el material que puede ser reciclado limpio y seco y **otros colores** para los materiales húmedos;

Metodología de trabajo (II)

Separación primaria de vidrio, plástico, papel e metal;

El camión compactador no recoge las **Bolsas Verdes**,

Las **Bolsas Verdes** son recolectados por los vehículos del Programa y los segregadores con credencial de COCAP.

Recolección selectiva



Resultados

Aumento del número de miembros de la cooperativa COCAP

Incremento en la calidad de los materiales a ser reciclados

Mayor ganancia para los rescatadores
 Promoción de un ecosistema más equilibrado

Mayor vida útil del relleno sanitario
 Una mejor calidad de vida para la comunidad.

POLÍTICAS MUNICIPALES TERCIALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS

La conferencia dictada por el Secretario Municipal de Agricultura, Sr. Nilton Douglas Meira, sobre la “**Experiencia Exitosa de Reciclado en el municipio de Carlópolis-Paraná**”.



Localización: al norte paranaense;

Superficie: 410 km², siendo 1/3 de área alagada (Represa de Xavantes);

Turismo: cuenta con cinco (5) urbanizaciones a lo largo de la represa y una (1) en construcción, además de pesca deportiva y clubes de campo, que son atractivos para muchas personas de la región.

Aspectos económicos: La agricultura como el cultivo del café y la fruticultura son los mayores generadores de ingresos;

Población del Municipio: 14.000 habitantes, aproximadamente;

Población Urbana: 9.000 habitantes (64%), aproximadamente;

Población Rural: 5.000 habitantes (36%). Aproximadamente

Destino de los residuos sólidos

La basura doméstica y comercial es recolectada y separada;

La Basura hospitalaria (hospital, farmacia, laboratorios, funerarias): Va al municipio de Siqueira Campos, a través de una empresa terciarizada, que hace la recolección directa y el destino final.

Producción diaria

Ciudad: 50.000 kg/semana (800g/hab/día);

Urbanizaciones: 6.000 kg/semana

Zona Rural: 2.000 kg/semana



Sistema de recolección

La recolección, transporte y separación de la basura es realizado por una empresa terciarizada; La recolección es hecha con camiones volqueta y tractores con carreta; A la fecha no se ha utilizado recolección selectiva; La Usina de separación esta a dos (2) Km de la ciudad; Existe un horario de recolección.

La conferencia dictada por el Secretario Municipal de Agricultura, Sr. Nilton Douglas Meira, sobre la “**Experiencia Exitosa de Reciclado en el municipio de Carlópolis-Paraná**”.

Centro de Separación

Superficie: 12.000 m²

Compuesta por: una unidad de recepción → área de separación → área para material reciclable → área para depósito y área para compost.

Área administrativa, área de vestuarios y baños y área de refrigerio y descanso.

Composición de la basura

50% **Material Orgánico**

40% **Material Reciclable**, que es comercializado en volúmenes

10% **Otros:**
restos de construcción civil, tejidos, etc.



Material orgánico

Venta a los productores locales y del Estado de São Paulo (floricultura)



Metas (I)

1. Dar apoyo a los rescatadores posibilitando empleo en el Centro de Separación, bien como forma de mano de obra para otros sectores de la economía local;
2. Iniciar campañas de separación de la basura reciclable y la orgánica en origen;

Metas (II)

3. Instalación de basureros para la basura reciclable y orgánica en edificios públicos, calles, plazas, en alianza con el comercio local (Existe una Ley municipal aprobada)
4. Implementar el sistema de recolección selectiva

Beneficios

1. Mejora la calidad de vida de los trabajadores del sistema de recolección y separación de la basura;
2. Mejora la calidad y comercialización de los materiales reciclables;
3. Aumenta la vida útil del relleno sanitario;
4. Existe la posibilidad de inversiones

VIII MISION INTERNACIONAL RECICLAJE DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
“CONOCIENDO EL SISTEMA DE RECICLAJE DE BASURA DE LA CIUDAD DE CURITIBA Y EL ESTADO DE PARANA,
CON ENFOQUE EN LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO” Febrero, 5-8, 2007

La conferencia dictada por el Presidente de la Organización No Gubernamental
Ecología Urbana, sobre “**Reciclaje de basura y programas de inclusión social**”.

EMPREDIMIENTOS PRIVADOS IMPORTANCIA DE LOS SEGREGADORES

La conferencia dictada por el Gerente del Proyecto Reciclaje y el Director de Alianza Emprendedora, señores Daniel G.R. Carvalho y Rodrigo de Melio Brito, sobre
“Inclusión social y cooperativas de recolectores”.

VIII Misión Técnica sobre Reciclaje
 de Basura y Manejo de Residuos
 Sólidos



**Inclusión Económica y Social de
 Rescatadores de Materiales
 Reciclables – El Caso da Coopzumbi**

Alianzas estratégicas



Misión

*Unir fuerzas para generar trabajo,
 ingresos y desarrollo local a través de
 fomento a emprendimientos y
 fortaleciendo a microempresarios y
 grupos comunitarios en comunidades
 necesitadas”*

Visión

*“Hacer de la economía,
 un lugar para TODOS”*

Desarrollar competencias e fortalecer las autonomías

- Acceso al conocimiento y la información
- Acceso al diseño de mercados
- Acceso al capital
- Acceso a la tecnología e infraestructura
- Acceso a la asistencia social

Subir el primer escalón de la escalera del desarrollo



Grupos emprendedores

El objetivo de trabajo es con Grupos de Emprendedores a través de la constante práctica de que cada uno, por su propia voluntad, mérito y esfuerzo, puede cambiar su vida y la de su comunidad.

Resultados a la fecha: 19 Grupos,
 229 Emprendedores y 538 Productos

VIII MISION INTERNACIONAL RECICLAJE DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
 “CONOCIENDO EL SISTEMA DE RECICLAJE DE BASURA DE LA CIUDAD DE CURITIBA Y EL ESTADO DE PARANA,
 CON ENFOQUE EN LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO” Febrero, 5-8, 2007



Contexto (I)

- Industrialización de las actividades rurales en las décadas de los 70s y 80s (Gran éxodo rural en la década de los 90s)
- Campañas de marketing de Curitiba y política de atracción de las grandes empresas a la región metropolitana
- Programa de recolección selectiva en Curitiba el 1991 – “Basura que no es Basura”

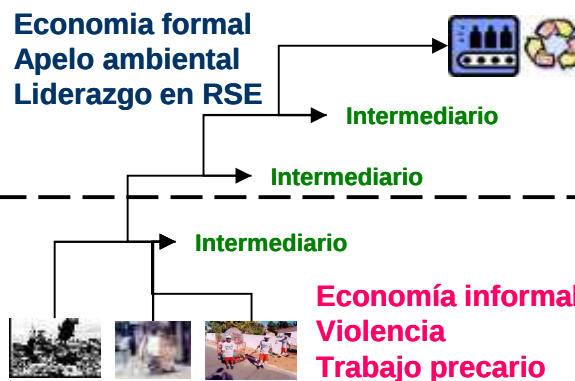
Contexto (II)

- Campañas de incentivo a segregación de los materiales reciclables
- Aumento de la oferta de material reciclable en las calles
- Aumento del desempleo
- Grandes cantidades de mano de obra descalificada para trabajar en las empresas
- Desarrollo de industria de reciclado – valorización de diversos materiales
- Actividad económica de fácil acceso - rescate

El Desafío



El Desafío – La cadena: hoy



La cadena en construcción



VIII MISION INTERNACIONAL RECICLAJE DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
“CONOCIENDO EL SISTEMA DE RECICLAJE DE BASURA DE LA CIUDAD DE CURITIBA Y EL ESTADO DE PARANA,
CON ENFOQUE EN LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO” Febrero, 5-8, 2007

Rede Cata Bahia

Asmare / Cata Unidos – BH
Cooperyara – Barueri Avemare –
Santana de Parnaíba
Campanha de Ed.Ambiental
em condomínios
Coopamare – São Paulo
Amigos do Lixo – Guaratinguetá



Actividades desarrolladas en Coopzumbi

- Capacitación y acompañamiento
- Organización de la producción interna
- Búsqueda de alianzas para su fortalecimiento
- Adquisición de nuevos equipamientos
- Búsqueda de mejores compradores
- Apoyo en la administración del lugar de trabajo

La Coop Zumbi

Resultados

Lo aprendido

Antes



Hoy



32 personas
trabajando, 9
administrativos y
23 rescatadores
Reciclaje de 50
TM/mes
Facturación de
R\$ 15.000,00.
Ingresos de R\$
350,00 a R\$ 650,00
por rescatador



- Trabajo entre 2 a 3 años
- La confianza es el facto clave → Apoyo continuo y construcción de relacionamiento
- Mayor calidad de los materiales → Mejores ingresos → No se puede sustituir la mano de obra con tecnología
- Apoyo integral y agregación de valor → Infraestructura y capacitación
- Apostar al rescatador → autonomía y autogestión
- Buscar y actuar en alianzas estratégicas

INICIATIVAS PRIVADAS

Posteriormente nos trasladamos a otro Municipio donde el consorcio KAPERSUL tiene una **fábrica de reciclado de plástico**. La exposición del ingeniero a cargo fue excelente y nos explicó los alcances del consorcio. El slogan de la empresa es: **reciclando ideas**.



**Unidades actuales de
gerenciamiento de
residuos**

Curitiba (3) ,Araucária, Fazenda Rio Grande,
Londrina, Maringá e Arapoti (PR) ;
Blumenau e Florianópolis (SC)
Guarulhos (SP)
Rondonópolis (MT)

**Unidades que serán
abiertas hasta fines de
2008**

Belo Horizonte / Betim (MG),
Rio Branco e Paranaguá (PR) ;
Três Barras e Joinville (SC)
Campinas, Marília e ABC (SP);
Natal (RN);
João Pessoa (PE)

**Unidades de negocios del
GRUPO KAPERSUL S/A**

KAPERSUL GRI – Gestión de
Residuos Industriales
TEGMEN - Reciclaje de Plásticos
SEGIN – Sistemas en Gestión
Industrial
KAPERSUL- Distribuidora de
papeles

**Gestión de residuos
industriales**

Las empresas KAPERSUL GRI, a
SEGIN e a TEGMEN están en el
mercado apenas seis (6) años.
En ese corto tiempo ya consolidó su
actuación en diez (10) ciudades, con
una gestión que enfoca la reducción
y el incremento en la reutilización

**Seguridad industrial y
entrenamiento**

El entrenamiento es constante en el
EQUIPO KAPERSUL y una
preocupación las prácticas de
seguridad en el trabajo son acciones
diarias. Se realizan numerosas
charlas entrenamientos sobre HSE,
al personal y clientes

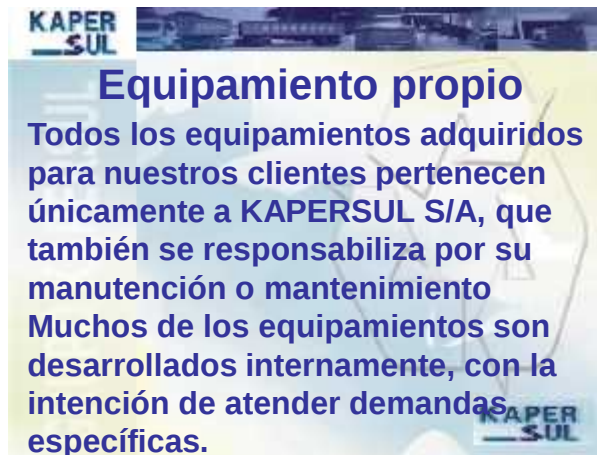
VIII MISION INTERNACIONAL RECICLAJE DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
“CONOCIENDO EL SISTEMA DE RECICLAJE DE BASURA DE LA CIUDAD DE CURITIBA Y EL ESTADO DE PARANA,
CON ENFOQUE EN LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO” Febrero, 5-8, 2007



Mano de obra especializada

Los equipos y profesionales del GRUPO KAPERSUL, pasan por entrenamiento internos constantes, siempre con el objetivo de estar mejor preparados para atender a los clientes y a las prácticas ambientales.

Los entrenamientos son periódicos en Alemania, Italia y Austria



Equipamiento propio

Todos los equipamientos adquiridos para nuestros clientes pertenecen únicamente a KAPERSUL S/A, que también se responsabiliza por su manutención o mantenimiento. Muchos de los equipamientos son desarrollados internamente, con la intención de atender demandas específicas.



Logística propia

Toda la flota de camiones y volquetas utilizadas son de propiedad del GRUPO KAPERSUL, que mantiene una central de logística para ejecutar recolecciones programadas y atender posibles emergencias de nuestros clientes durante 24 horas al día.

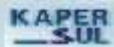


VIII MISION INTERNACIONAL RECICLAJE DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
“CONOCIENDO EL SISTEMA DE RECICLAJE DE BASURA DE LA CIUDAD DE CURITIBA Y EL ESTADO DE PARANA,
CON ENFOQUE EN LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO” Febrero, 5-8, 2007



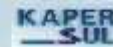
Des-caracterización

Antes de reciclar, se preocupan en des-caracterizar el 100 % de los residuos posibles de ser comercializados en mercados paralelos. (Evitar la piratería) Esto con el interés de preservar la Marca de confiabilidad de nuestros clientes.



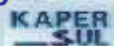
Destino Final

Siendo el GRUPO KAPERSUL el destinatario final de PAPELES y PLÁSTICOS, también es responsable por el destino directo de residuos en los rellenos industriales controlados o para el co-procesamiento*.



Proyectos especiales

Desarrollando equipamientos específicos para sus clientes, reutilizando los residuos como materia-prima en las fábricas generadoras de sistemas de control de des-caracterización de residuos vía Internet son su vocación y especialidad.



Formación de Opinión

La Empresa mantiene un canal abierto de formación de opinión ambiental, y cambio de conocimientos técnicos, con su RECICLANDO IDÉIAS. Más allá de acciones específicas en la semana de medio ambiente y la participación en ferias específicas del área ambiental en Brasil y el exterior.



Acciones sociales

Todas las unidades del GRUPO KAPERSUL tienen sus programas de acción social como : Proyecto Pro-Menor; Proyecto Escuela; Copa Kapersul de Futsal; Campaña de Agasajo; PSP (Proyecto Social Prisión) entre otros.



POLÍTICAS ESTADUALES

La conferencia dictada por el Secretario de Estado del medio Ambiente, Sr. Lindley da Silva Rasca, sobre la **“realidad del reciclaje en el estado de Paraná”**.

Paraná esta localiza en la región sur del Brasil. Tiene:

- * Una superficie de 200 Km² que corresponde al 2,3%.
- * 399 municipios.
- * Una población de 9.936.539 habitantes



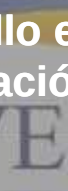
Política ambiental

Avanzada y rigurosa

Revertir el cuadro de degradación en 150 años, que causó la pérdida del 97% de la vegetación



La política ambiental esta demostrando que es posible asociar el desarrollo económico a la preservación ambiental.



Las directrices de planeamiento han sido reorientadas

Desarrollo sostenible, priorizando la transversalidad entre las acciones del gobierno y la participación social.



Una de las principales acciones del gobierno: la conservación de la biodiversidad

Se utiliza el control de la calidad ambiental

A través de la Gestión, protección y recuperación de los RRNN



Zonificación ecológica y económica

La organización y administración de límites de uso y ocupación del suelo

Orientando las decisiones y programas sobre la utilización de los RRNN



Resultados positivos

1. Gestión de recursos hídricos y atmosféricos
2. Biodiversidad y bosques
3. Residuos sólidos
4. Saneamiento y educación ambiental y
5. Gestión territorial

Estos resultados se deben a la asociación establecida entre Instituciones públicas, instituciones privadas, ONGs y Sociedad civil.



Paraná produce cada día 20 mil TM de residuos de diversos orígenes

METAS

Eliminar el 100% de los basurales y reducir en 30% de los residuos generados. Podrán ser alcanzadas a través de convocar a TODA la sociedad.

Cambio de actitud y hábitos de consumo.
Minimizar la generación de residuos.
Combatir el desperdicio.
Incentivar la reutilización de los materiales.
Reaprovechar los materiales a través del reciclaje.

Grupos de residuos:

Agro tóxicos; construcción civil; pilas y baterías; residuos de salud; residuos industriales; residuos orgánicos; residuos rurales suinocultura; y residuos urbanos.

VIII MISION INTERNACIONAL RECICLAJE DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
“CONOCIENDO EL SISTEMA DE RECICLAJE DE BASURA DE LA CIUDAD DE CURITIBA Y EL ESTADO DE PARANA,
CON ENFOQUE EN LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO” Febrero, 5-8, 2007

**Situación en Paraná, con
relación a los sitios de
disposición final**

**246 rellenos sanitarios
141 basurales a cielo
abierto
12 rellenos controlados**

**La solución: Rellenos
controlados regionales
(Ley Estadual
No.12493/99, sobre
destino de la basura)**

CAPACITACIÓN



**CALENTADOR SOLAR
(con material reciclado)**



**USO DE MEDIOS DE
COMUNICACIÓN**



INFORMACIÓN



COMPROMISO DE LOS GENERADORES

La conferencia del Director Ejecutivo de Compromiso Empresarial para el Reciclaje, Sr. André Vilhena, sobre: “**Programa Bio Conciencia**”, llevado adelante con el auspicio e involucrándose activamente algunas industrias en la República Federativa del Brasil.

Misión

- Promover el conocimiento de Gerenciamiento Integrado de la Basura sólida Municipal
- Promover el reciclado post-consumo
- Difundir la educación ambiental con énfasis en las tres (3) R's (Reducir, Reutilizar e Reciclar)

Empresas Asociadas

Alcoa	Nivea
Aleris Latasa	Pepsico
AmBev	Philips
Carrefour	Procter & Gamble
Coca-Cola	Sadia
Gerdau	Souza Cruz
Hewlett-Packard	Suzano Papel
Klabin	Tetra Pak
Kraft Foods	Unilever
Natura	Wal-Mart
Nestlé	

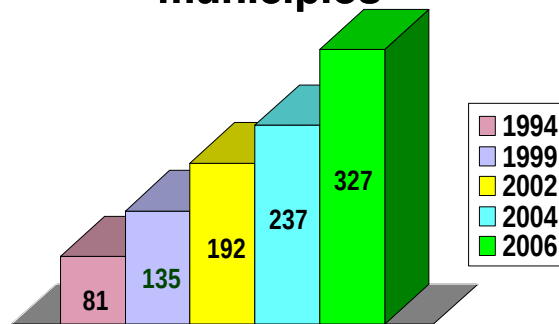
La Basura en el Brasil

- Brasil genera más de 140 mil ton. de residuos sólidos urbanos diariamente;
- Aproximadamente 60% (en peso) y Materia Orgánica
- Cerca de 55% esta por ahí echada en los basurales

La Recolección selectiva

- Puerta a puerta
- Voluntaria
- Rescatadores autónomos
- Cooperativas de rescatadores
- Revendedores
- Otros

Recolección selectiva en municipios



Cooperativas



Rescatadores (I)

Los rescatadores de la calle en el Brasil son más de 500 mil (según Caritas y el MNCR);
 Las cooperativas y asociaciones registradas en CEMPRE más de 450

Las Inversiones *versus* los puestos de trabajo generado, son igual a una media de R\$ 2.500/puesto de trabajo.

Rescatadores (II)

En el NE la media es de 10-15 ton/mes por cooperativa;
 El ingreso medio por rescatador es de 1,5 salarios mínimos. En el NE aprox. 1 salario (en promedio es menor al resto del Brasil)
 Ganancia máximo por rescatador = R\$ 1.500 a R\$ 2.500 líquidos/mes;
 Cooperativas/ Inversión fija = R\$ 50.000 a 100.000 de acuerdo con la capacidad

Rescatadores registrados

(En prefeituras y/o gobiernos estaduales)

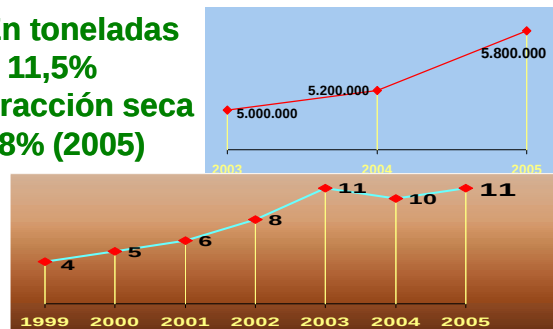
São Paulo/SP – 20 mil
 Goiânia/GO – 3 mil
 Curitiba/PR – 2 mil
 Recife/PE – 5 mil
 Porto Alegre/RS – 10 mil
 RJ – 40 mil (estimado)
 Fortaleza/CE – 8 mil
 DF – 20 mil

Principales necesidades de las cooperativas

- Asistencia social
- Áreas para instalaciones
- Máquinas y equipamiento
- Capacitación - técnica, gerencial, legal, marketing
- Financiamiento/crédito

Reciclaje de residuos sólido urbanos en el Brasil

En toneladas
 + 11,5%
 Fracción seca
 18% (2005)



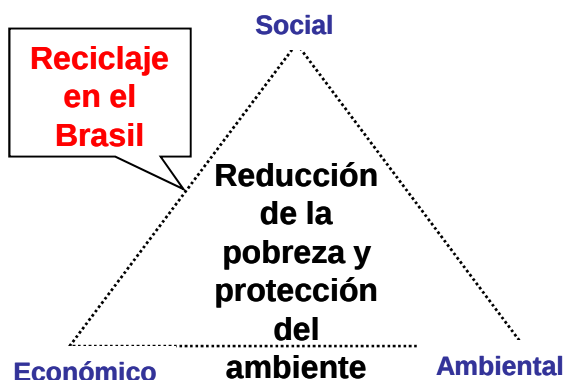
Mercado de la materia prima reciclable

- 4.- Recicladores
- 3.- Grandes intermediarios
- 2.- Pequeños y medianos intermediarios
- 1B.- Cooperativas o centros de acopio
- 1A.- Rescatadores autónomos

Reciclaje en el Brasil (2005)

Material	%	Ton
Plásticos	20	281.000
PET	47	174.000
Latas/ Aluminio	96,2	127.600
Larga Vida	23	40.000
Cartón	77,4	2.237.000
Papel	49,5	882.400
Vidrio	46	390.000
Latas de Acero	29	160.000
Orgánicos	3	843.150

Metas del Milenio



Cooperación Internacional América Latina



Cooperación Internacional

Asia



China



Tailandia

Alianzas a nivel mundial

World Alliance



United for a global commitment for recycling

Principales desafíos

- Regularización y profesionalización de las cooperativas de rescatadores
- Aplicación de los recursos para saneamiento de las cooperativas
- Capacitación de los técnicos de prefeituras (municipalidades)
- Combate al trabajo infantil
- Definición del marco regulatorio a nivel federal

INICIATIVAS PRIVADAS

La conferencia dictada por el ingeniero químico de industrias GRECA ASFALTOS, señor Wander Omera, con el título “**asfalto ecológico**”, quienes fabrican asfalto flexible con el reciclaje de llantas usadas, con excelentes resultados en su desarrollo.

ECOFLEX **ASFALTO DE GOMA**

¿Qué hacer?

Historia de las llantas

- Brasil produce 41,3 millones de llantas al año, de las cuales 29,7 millones son para automóvil y camioneta; 4,6 millones para camión y ómnibus y 7 millones para otros.
- La generación de llantas inservibles es de 30 millones

Existe la Resolución No. 258 – del CONAMA
(Consejo Nacional de Medio Ambiente)

Del total de las llantas en el mercado

20 % - mantenidos por los propietarios
10 % - vuelven para la reventa
18 % - son recauchutados
52 % - descartados clandestinamente o quemados

Características de las llantas

Una llanta de automóvil de paseo pesa : 9,5 Kg., de los cuales 4,50 Kg. es de goma natural o sintética; 1,36 Kg. de acero y lona; y 3,63 Kg. de productos químicos y otros.

Las llantas inservibles generan; acero, nylon y goma.

Todos los componentes de una llanta pueden ser reciclados

Las llantas en el reciclado

Los materiales obtenidos del reciclaje de llantas pueden ser utilizados de varias maneras dentro de los destinos más comunes se destacan:

Acero – Reciclable en las acerías;
Nylon – Reciclable para productos de aislamiento térmico;
Goma – Asfalto Ecológico

Uso de goma en el asfalto

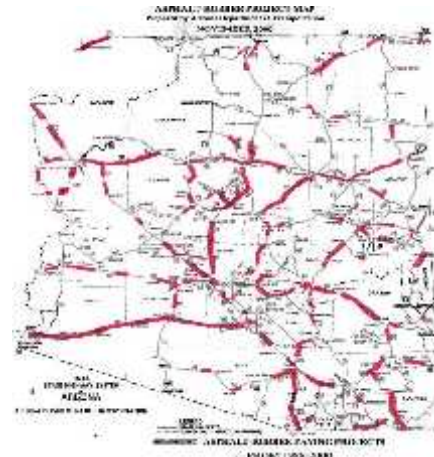
Puede ser de dos (2) maneras:

A – Vía Seca (Mezclado con material pétreo)

B – Vía Húmeda

(Mezclado con material asfáltico)

VIII MISION INTERNACIONAL RECICLAJE DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
 “CONOCIENDO EL SISTEMA DE RECICLAJE DE BASURA DE LA CIUDAD DE CURITIBA Y EL ESTADO DE PARANA,
 CON ENFOQUE EN LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO” Febrero, 5-8, 2007



Rutas ejecutadas
 con Ecoflex

Características

Considerando para un espesor de reforzamiento de 4 cm., se han consumidos 1000 llantas/km. Hasta la presente fecha se tienen ejecutados aproximadamente 2.000 km. de asfalto de goma. La empresa GRECA ASFALTOS está proporcionando u destino adecuado a 2.000.000 de llantas, que de otra manera serían basura.

VIII MISION INTERNACIONAL RECICLAJE DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
“CONOCIENDO EL SISTEMA DE RECICLAJE DE BASURA DE LA CIUDAD DE CURITIBA Y EL ESTADO DE PARANA,
CON ENFOQUE EN LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO” Febrero, 5-8, 2007

La conferencia dictada por el gerente de Tecnologías Sociales del Instituto Tecnológico de Paraná, señor Alexandre Akira Takamatsu, “**Tecnologías sociales en el área del reciclaje**”, con una visión integral de reciclaje, generación de energía y recuperación de los recursos hídricos.

POLÍTICAS MUNICIPALES

La Planta de separación de residuos sólidos de la Fundación de Acción Social de la ciudad de Curitiba, a cargo de la señora esposa del Prefeito Municipal, donde se visitó el proceso de separación de los residuos sólidos secos, las aulas de educación y el museo de la basura (Único en el mundo) .



Área de segregación



Almacenaje de los residuos sólidos cuando llegan a la Planta



Almacenaje de la materia prima reciclable para su comercialización



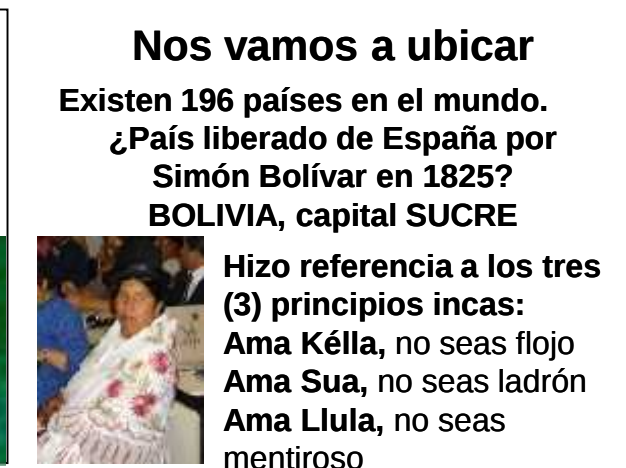
Aula de explicación del proceso



Museo de la Basura

POLÍTICAS ESTADUALES

La conferencia dictada por el Coordinador de la oficina encargada de Residuos Sólidos de Paraná, Sr. Laerty Dudas, sobre la explicación de la puesta en marcha del **“Programa Desperdicio Cero”**. Conferencia magistral por el manejo de la participación de los asistentes y la información proporcionada de manera totalmente didáctica y motivadora.



Ahora se hablara de Brasil

La población del Brasil es de 188 millones, 95 mil 395 habitantes
¿Cuál la música más importante del Brasil?

¿Cuántos estados tiene Brasil?
(27)

¿Cuántos municipios tiene Brasil?
(5.564)

¿Qué es basura?

Lo que no sirve para nada más

¿Qué es residuo sólido?

Material que puede volver a la cadena productiva

Regla No. 1

Toda persona genera su cuota diaria de residuo

Educación ambiental



Cuidado su residuo puede identificar a usted

Gonzalo García Crispieri
Scarlet Jazel

Se debe repensar

Aprenda a decir **NO**



Brasil genera:
150 mil toneladas de
residuos por día



Ahora se hablara de Paraná

Tiene 399 municipios

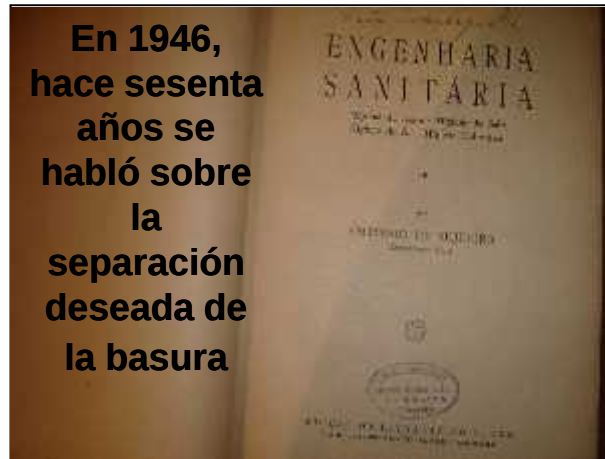
20 mil toneladas de residuos por día

¿Cuál es el municipio más importante?



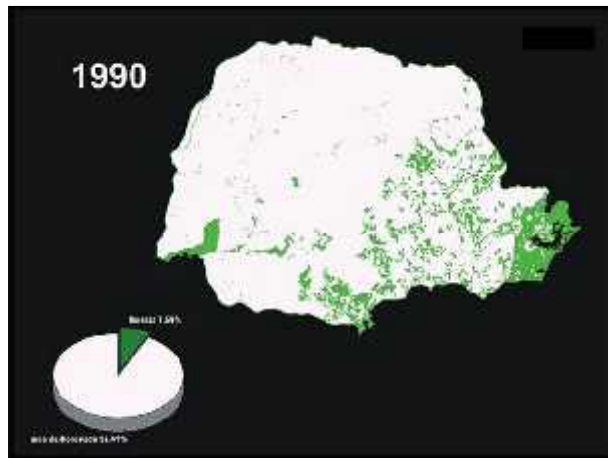
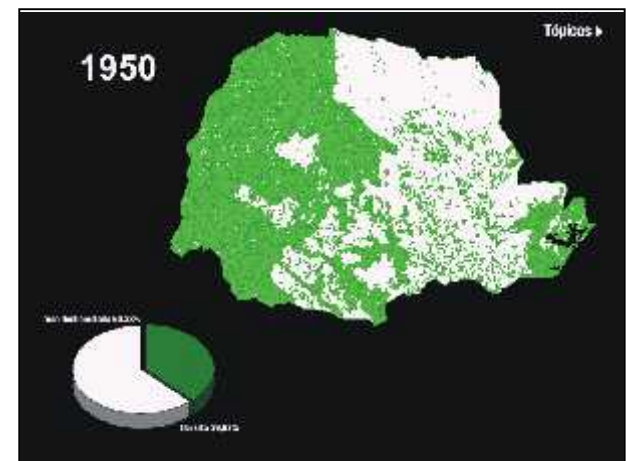
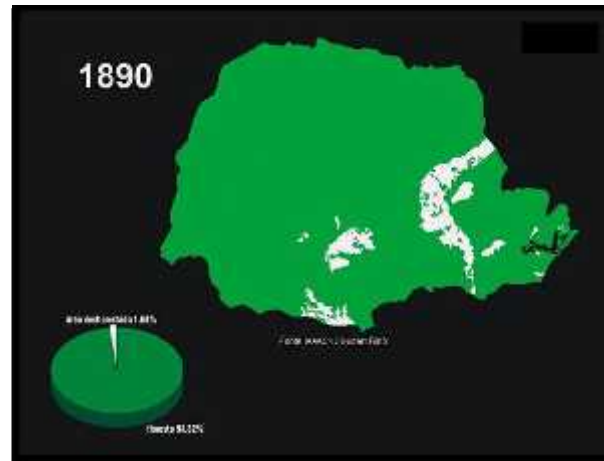
¿Es esto lo que pretendemos hacer?





PARANÁ

- Genera 20 mil toneladas de residuos al día
- Tiene una población de 10 millones
- Lo que ha hecho con sus bosques
- Lo que esta viendo de sus cuencas



Para el 2005 se ha deforestado el **96%** de los bosques de Paraná, sólo queda el **4%**



Es solo una vaca buscando un poco de sombra



Debemos tener respeto a la naturaleza



AGUA significa **VIDA**, pero ¿puede haber **VIDA** sin **AGUA**?

Cataratas de Iguazú
Noviembre de 2006



PIENSE y REFLEXIONE

- Sólo tenemos el 0,008% de agua con calidad para consumo
- Al descargar el inodoro, utilizamos doce (12) litros de agua
- Se utilizan 180 lts/hab/día en el Brasil



REDUCIR REUTILIZAR RECICLAR

¿Quién recicla?
Nosotros ()
La Industria ()



Deben haber alianzas estratégicas
(Más de 180 alianzas de iniciativa privada)

Debe haber Marketing



Estrategias Del Programa

- Agro tóxicos
- Residuos de establecimientos de salud
- Lámparas (Tubos fluorescentes)
- Llantas
- Embalajes larga vida (Tetra Pak)

Alianzas

- Aceite vegetal post-consumo
- Calefones solares con material reciclable





Operación verano

As espécies mais perigosas encontradas no nosso litoral.

Crab

Tartaruga de Galapagos

Estrela-do-mar

Jelpeira

Shark

¿Cómo hacer participar a
3.000 personas?

***SEXTO RALLY DO LIXO
NOROESTE DO
ESTADO***



INICIATIVAS PRIVADAS ALIANZAS CON GOBIERNOS MUNICIPALES

La Conferencia del representante de la empresa ECOSOL Ltda., Sr. José Alfredo Marques Da Rocha, sobre “**Nuevas tecnologías para el almacenamiento de los residuos sólidos**”.

ECOSOL LTDA. SOLUCIONES ECOLÓGICAS

El sistema por sus características técnicas y operacionales, resuelve a un costo inferior los métodos tradicionales o el grave problema de la recolección y destino final de los residuos sólidos urbanos en términos ambientales superior a los entierros convencionales.

Coleta, Compostador e Embalador de Resíduos sólidos

De los sistemas desarrollados en colaboración con ECOSOL, SOLUCIONES ECOLÓGICAS LTDA. se destaca este que se utiliza para la recolección de residuos sólidos urbanos, su compostaje y su almacenamiento en bolsas impermeables.

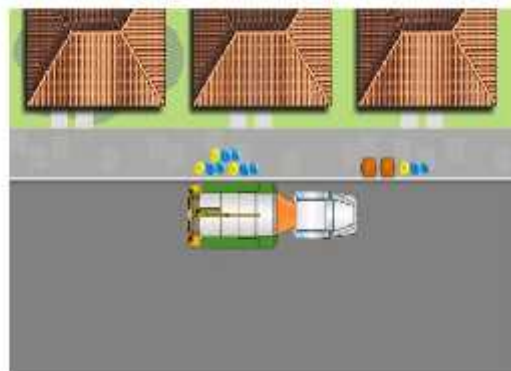


Coleta, Compostador e Embalador Autopropulsado

De los sistemas desarrollados en colaboración con ECOSOL, SOLUCIONES ECOLÓGICAS LTDA. se destaca este que se utiliza para la recolección de residuos sólidos urbanos, su compostaje y su almacenamiento en bolsas impermeables.



Simple coleta e embolsamento



Coleta seletiva



Coleta seletiva e embalagem de Resíduos sólidos



O LIXO É EMBOLSADO EM BOLSAS IMPERMEÁVEIS
PESANDO ENTRE 4 E 5ton E MEDINDO 1.60m DE Ø POR 2.50m

VIII MISION INTERNACIONAL RECICLAJE DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
“CONOCIENDO EL SISTEMA DE RECICLAJE DE BASURA DE LA CIUDAD DE CURITIBA Y EL ESTADO DE PARANA,
CON ENFOQUE EN LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO” Febrero, 5-8, 2007

POLÍTICAS MUNICIPALES ALIANZAS PÚBLICO-PRIVADAS

Exposición sobre PROCICLAJE que se viene ejecutando en el área metropolitana de Asunción del Paraguay, a cargo de la Coordinadora de Comunicación y Educación Ambiental –, Sra. María Gloria Barúa de Souberlich.

Contactos electrónicos: mbarua@altervida.org.py www.altervida.org.py/dla

VIII MISION INTERNACIONAL RECICLAJE DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
“CONOCIENDO EL SISTEMA DE RECICLAJE DE BASURA DE LA CIUDAD DE CURITIBA Y EL ESTADO DE PARANA,
CON ENFOQUE EN LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO” Febrero, 5-8, 2007

POLÍTICAS MUNICIPALES

ALIANZAS PÚBLICO-PRIVADAS

Exposición para el reciclado de los residuos sólidos líquidos a través del compost, con muy buenos resultados para municipios pequeños, caso del municipio de Bituruna, Brasil; a cargo del señor Leonardo Quadros, bajo la teoría de Joao Tinoko, Contacto electrónico: leoquadros@cni.unc.br

POLÍTICAS MUNICIPALES

Exposición del municipio de Santiago de Cali, Colombia, sobre educación ambiental y aplicación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), a cargo de Fabiola Aguirre Perea y su equipo de trabajo.

Contacto electrónico: pgirs@cali.gov.co



Metodología

- Recopilación información inicial (Línea Base)
- Selección de multiplicadores
- Capacitaciones en la Get
- Capacitación en las instituciones educativas
- Campañas educativas
- Caracterizaciones
- Encuestas
- Construcción y entrega de infraestructura

Resultados de las Jornadas de Limpieza

PRIMERA CARACTERIZACIÓN TOTAL RECOGIDO: 78 Kg.

SEGUNDA CARACTERIZACIÓN TOTAL RECOGIDO: 38.66 Kg.

Representa una reducción del 50% en la cantidad de residuos que se encuentran en el suelo dentro de las Instituciones Educativas

Conclusiones (I)

Durante la realización del proyecto se estableció un modelo piloto que puede aplicarse (realizando las adaptaciones necesarias) en las diferentes instituciones educativas, públicas, privadas, rurales y urbanas, permitiendo el logro de un adecuado manejo de los residuos sólidos a través de la articulación de todas las actividades con el PRAEs de la institución ,para darle continuidad y sostenibilidad al proyecto.

Las caracterizaciones que se realizaron con los estudiantes permitieron adquirir mas compromiso con ellos mismos para mantener su institución y corregimiento limpio.

Conclusiones (II)

Las actividades de capacitación, limpieza y sensibilización han logrado motivar a la mayoría de estudiantes de la Institución Educativa. El compromiso de promover el adecuado manejo de los residuos sólidos en los hogares empieza a notarse en los comentarios y actitudes de los padres de familia en las reuniones convocadas por las instituciones educativas.

Se caracterizó muestras de residuos sólidos dentro de las instituciones educativas y fuera de ellas, y se determinó que los plásticos son los más abundantes, encontrándose que las bolsas del refrigerio que dan en las Instituciones educativas representan la mayor cantidad de componentes de plástico.

Diseño y aplicación de Estrategias de Información, Educación y Comunicación (IEC) para el manejo adecuado de residuos sólidos en el municipio de Santiago de Cali

PGIRS

Logros

Estrategias IEC para la promoción de la gestión integral de los residuos.

Como productos

- * Sugieren el horizonte de la línea de cultura ciudadana del PGIRS de Cali
- * Deja planteadas líneas de trabajo para las organizaciones participantes
- * Y señalan propuestas e iniciativas para otros actores sociales del Municipio

PGIRS

Lo transversal (I)

Objetivo - Posicionar la política pública de GIRS

Reconocer la política pública de Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Municipio de Santiago de Cali
Conocer el impacto que el manejo de los residuos sólidos tiene en la calidad de vida y el desarrollo del Municipio.

Estrategia - Generación de escenarios de deliberación y reflexión

PGIRS

Lo transversal (II)

Objetivo - Fortalecer la co-responsabilidad de la ciudadanía en la GIRS

Estrategia - Participación y veeduría ciudadana

PGIRS

Lo transversal (III)

Objetivo - Promover actitudes y practicas favorables a la GIRS

Estrategia - Fortalecimiento de planes, programas, proyectos e iniciativas de GIRS

PGIRS

Implementación 2006

- Visitas informativas
- Encuentros sectoriales
- Diplomado en diseño de estrategias IEC (talleres, foro, trabajo de campo, jornadas de tutoría, etc.)
- Diseño de una guía de autoformación participativa (UFP)

PGIRS

Implementación 2006

- Diseño del logo e imagen pública del PGIRS
- Edición, diseño e impresión del PGIRS del municipio de Cali
- Versión multimedia para facilitar el acceso de la población al PGIRS
- Stand de promoción de la propuesta de separación del PGIRS
- Vídeo institucional
- Producción de serie de animados

PGIRS

Eventos

- Muestras de servicios y productos elaborados con material recuperado: stands desfile, muestra artística y cultural, etc..
- Acciones de cobertura informativa

PGIRS

Retos

- Fortalecer la confianza entre los sectores, entre la sociedad civil, los gremios y el gobierno local
- Flexibilizar las resistencias al trabajo colectivo e intersectorial
- Estimular el compromiso y la voluntad política para fortalecer el PGIRS
- Fortalecer las iniciativas ciudadanas en la GIRS

PGIRS

COMPROMISO DEL TERCER SECTOR APOYO FINANCIERO DEL JAPÓN

Exposición de la ONG CEPROMA de Costa Rica a cargo del Sr. Sergio Fernández,
con la aplicación del Programa REDCICLA.

Contacto electrónico: sgonzales@ceprona.org

CONCLUSIONES (I)

El evento ha tenido la finalidad de hacer notar a todos los asistentes que el cambio de conducta con relación a la basura y residuos sólidos **es un proceso que lleva tiempo** (en Curitiba recién después de quince (15) años están tratando de separar la fracción seca en diferentes tipos de residuos sólidos). **Se debe iniciar todo el proceso con educación ambiental**, fundamentalmente.

El cambio de actitud no se da por acciones puntuales y aisladas, sino por un trabajo planificado a corto, mediano y largo plazo, haciéndolo sostenido y permanente a través de **educación en los establecimientos escolares, con compromiso formal de autoridades y comunidad** y fundamentalmente, el uso de medios masivos de comunicación: sean estos escritos, orales o televisivos.

Educación ambiental y recolección selectiva

Sensibilizando, movilizandoy cambiando hábitos, para mejorar la vida de las personas de la ciudad



Subir el primer escalón de la escalera del desarrollo

Acceso a:

- el conocimiento y la información
- el diseño de mercados
- el capital
- a la tecnología e infraestructura
- a la asistencia social



Implementación del Plan

1er Paso: Reestructuración de la Comisión con carácter interdisciplinario

Miembros Ejecutores: Administrador, Biólogo. Enfermero, CCIH, Educación continuada y Farmacéutico

Miembros Consultores: Ingeniería, Medicina Nuclear, SESMT y Física Médica

2do Paso: Análisis y estudio de la legislación vigente
Reevaluación de toda la generación de residuos, inclusive por sectores

3er Paso: Optimización de las actividades entre los miembros de la Comisión y definición de las directrices para la implementación del PGRSS

METAS

- Eliminar el 100% de los basurales y reducir en 30% de los residuos generados.
- Podrán ser alcanzadas a través de convocar a **TODA la sociedad.**
- Cambio de actitud y hábitos de consumo.
- Minimizar la generación de residuos.
- Combatir el desperdicio.
- Incentivar la reutilización de los materiales.
- Reaprovechar los materiales a través del reciclaje

CONCLUSIONES II

Existe la posibilidad de realizar convenios de asistencia técnica y de trabajo conjunto con la institución no gubernamental **ONWARD**, la “Prefeitura” de Curitiba a través del **Instituto de Pesquisas y Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC)** y con **Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE)**. Además de otras alianzas que pueden ser interesantes.

Este servidor público considera que **la oportunidad de asumir un liderazgo** en el departamento de La Paz y en el país **esta dada a través de construir alianzas estratégicas con las instituciones de cooperación que ya tienen un camino recorrido** y que pueden aportar para el adecuado crecimiento del Municipio.

RECOMENDACIONES (I)

Para reestructurar la temática de la basura, los residuos sólidos y la pertinencia de la existencia de la Empresa Municipal de Aseo de El Alto (EMALT) y la desconcentración de esta importante gestión de servicio -que tiene que ver con la preservación del medio ambiente-, **se debe realizar acciones de concertación, compromiso y comprender que el mismo es un proceso de largo aliento** (Curitiba esta en el proceso y a la fecha lleva aproximadamente quince (15) años de su programa “**basura que no es basura**”).

Asimismo se debe entender que resultados tangibles no se podrán obtener a corto plazo, **pero es un proceso que se debe comenzar con las autoridades municipales del H. Concejo Municipal y del Órgano Ejecutivo Municipal**, para trascender hacia las autoridades de la sociedad civil organizada, a los estudiantes de los diferentes niveles de formación académica v hacia la comunidad.

Metodología de trabajo

- Alianzas con los comerciantes (mercados y supermercados);
- Utilización de envases de colores diferentes. Verde para el material que puede ser reciclado limpio y seco y otros colores para los materiales húmedos;
- Separación primaria de vidrio, plástico, papel e metal;
- El camión compactador no recoge las Bolsas Verdes,
- Las Bolsas Verdes son recolectados por los vehículos del Programa y los segregadores con credencial de COCAP.





Misión de CEMPRE

- Promover el conocimiento de La Gerencia Integrada de la Basura Sólida Municipal
- Promover el reciclado post-consumo
- Difundir la educación ambiental con énfasis en las tres (3) R's (Reducir, Reutilizar e Reciclar)

Principales desafíos

- Regularización y profesionalización de las cooperativas de rescatadores
- Aplicación de los recursos para saneamiento de las cooperativas
- Capacitación de los técnicos de prefeituras Combate al trabajo infantil
- Definición del marco de regulación a nivel federal

RECOMENDACIONES (II)

Se adjunta un proyecto de nota de intenciones que podría ser firmado con la institución no gubernamental **ONWARD**, similar a la que esta en proceso de aprobación por el Gobierno Municipal de La Paz.

Posiblemente se pueda realizar esta firma en el marco de la mancomunidad ALTOPAZ.

Se propone realizar reuniones de trabajo con las industrias asentadas en el municipio de El Alto, para que a través de un acuerdo se pueda lograr una responsabilidad formal entre las autoridades municipales, los industriales y la cooperación de **Compromisso Empresarial para Reciclagem** (CEMPRE) de la República Federativa del Brasil.

RECOMENDACIONES (III)

Se adjunta otro proyecto de nota señalando las intenciones que tiene el Gobierno Municipal de El Alto para realizar acciones conjuntas con el **Instituto de Pesquisas y Planejamiento Urbano de Curitiba (IPPUC)**.

BOLÍVIA BUSCA EM CURITIBA INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

O secretário municipal das Relações Internacionais, Eduardo Guimarães, recebeu na manhã desta sexta-feira (9) representantes de El Alto, cidade boliviana de um milhão de habitantes, a 12 quilômetros da capital La Paz. **Participaram do encontro Maria Luz Uraquini, vereadora de El Alto e Gonzalo García Crispieri, arquiteto e diretor de Desconcentração Municipal.** Eles integram a VIII Missão Técnica sobre Reciclagem de Lixo e Manejo de Resíduos Sólidos que se encontra em Curitiba para conhecer os programas sociais, o processo de reciclagem de lixo e o sistema de transporte coletivo da cidade.

Eduardo Guimarães falou sobre a política de transporte público e integração de Curitiba com a Região Metropolitana, um tema importante para El Alto, segundo Gonzalo. **"Curitiba é sempre um modelo que nos serve como ponto de partida. Na Bolívia esta integração é rara, entretanto entendemos a necessidade de estabelecer esta conexão em favor de um desenvolvimento comum a todos",** afirmou Gonzalo. Para o secretário Eduardo Guimarães, é importante trabalhar em cooperação. Ele ressaltou a importância da troca de experiências que Curitiba mantém com outros países. **"Esperamos estreitar ainda mais os laços de amizade entre os dois países e quem sabe possamos promover parcerias entre os municípios de Curitiba e El Alto",** afirmou.

A MODO DE CONCLUSION FINAL

Existen cuatro pilares fundamentales para el cambio de actitud y la corresponsabilidad de la ciudadanía en un proceso de adecuado manejo del medioambiente en un Municipio:

1. La VOLUNTAD POLÍTICA
2. La EDUCACIÓN AMBIENTAL
3. La CONFORMACIÓN DE ALIANZAS ESTRATÉGICAS
4. El MARKETING



Presentación adecuada para la
**I MISION TÉCNICA EN GESTIÓN DE
RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES**
*“UNA RESPONSABILIDAD DE TODOS:
CONOCER LA REALIDAD DEL
MUNICIPIO DE EL ALTO Y
SU ÁREA DE INFLUENCIA”*

Marzo de 2007

GRACIAS, POR SU ATENCIÓN