



MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Ing. Miguel Muñoz
Gen Industrial, S.A. de C.V.

Ponencia presentada en el

FORO REGIONAL "CONFINAMIENTO DE RESIDUOS"



SEMARNAT, SEGAM, SSA, UASLP, PROFEP, DPC-GobSLP
San Luis Potosí, S.L.P., México
26 y 27 de Noviembre de 2002

La memoria completa se encuentra disponible
en los siguientes sitios de Internet:

Delegación Federal de la SEMARNAT en SLP: <http://www.semarnat.gob.mx/slp/>
SEGAM, Gob. del Estado de SLP: <http://www.segam.gob.mx>
Agenda Ambiental de la UASLP: <http://ambiental.uaslp.mx/>

También existe una versión de la memoria en CD, disponible en forma gratuita para los participantes registrados en el foro.



Una División de Promotora Ambiental

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS

San Luis Potosí, S.L.P.

Noviembre 27, 2002

SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS



**PROMOTORA
AMBIENTAL**



- ◆ **Inicia actividades en 1991**
- ◆ **Recolección de residuos industriales no peligrosos**
- ◆ **Para 1993 maneja una recolección de 3,100 ton/mes**



SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS



PROMOTORA
AMBIENTAL



RELLENOS SANITARIOS



Monterrey, N.L.



Los Mochis, Sin.

SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS



PROMOTORA
AMBIENTAL



RECOLECCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS



SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

TOTAL WASTE MANAGEMENT



**Manejo eficiente
de materiales**



**Orden y limpieza
de patios**



**Etiquetado
de Residuos**



**Envío a procesos
de aprovechamiento**

SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

CENTROS DE ACOPIO



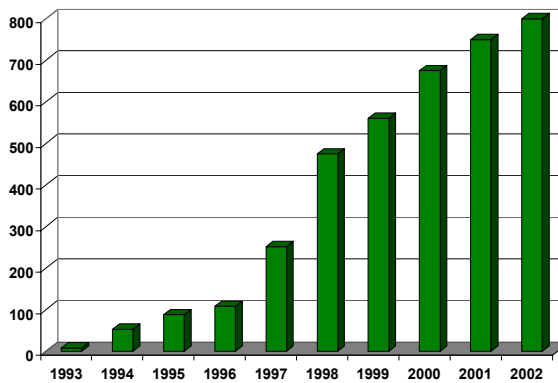
SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

TRATAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS



SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

VEHÍCULOS EN OPERACIÓN



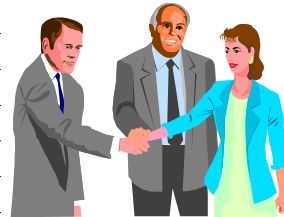
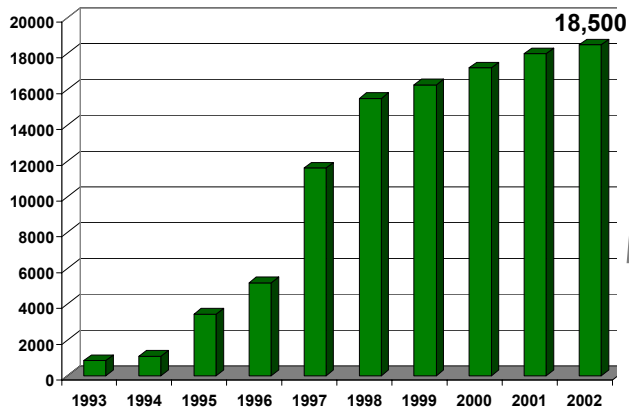
SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS



PROMOTORA
AMBIENTAL



CLIENTES APROXIMADOS



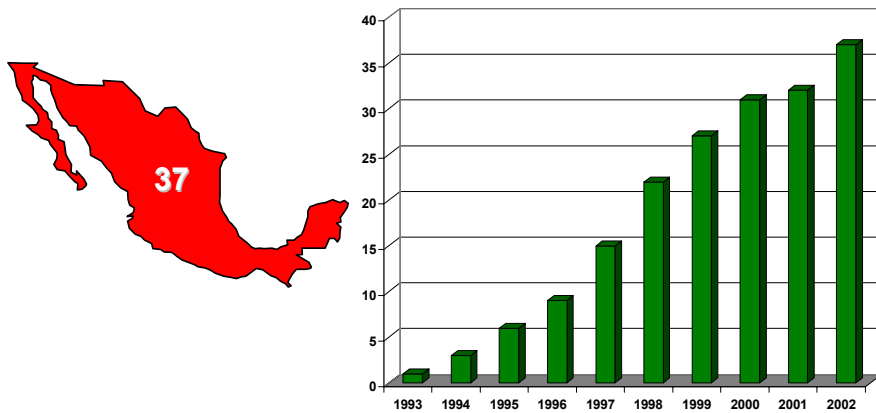
SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS



PROMOTORA
AMBIENTAL

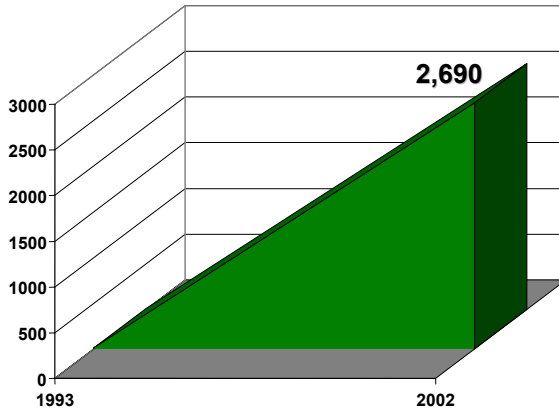


PRESENCIA EN CIUDADES



SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

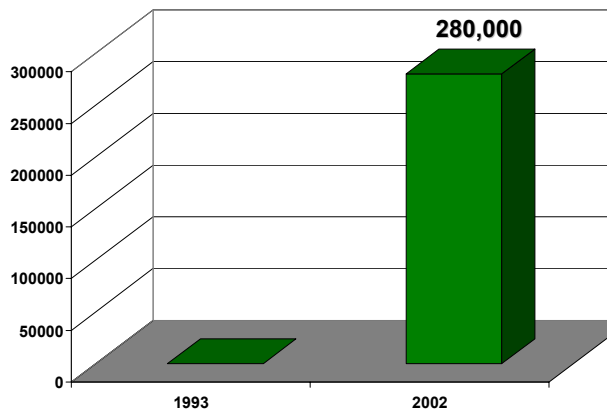
PERSONAL



**EL RECURSO
MÁS IMPORTANTE
PARA LA EMPRESA**

SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

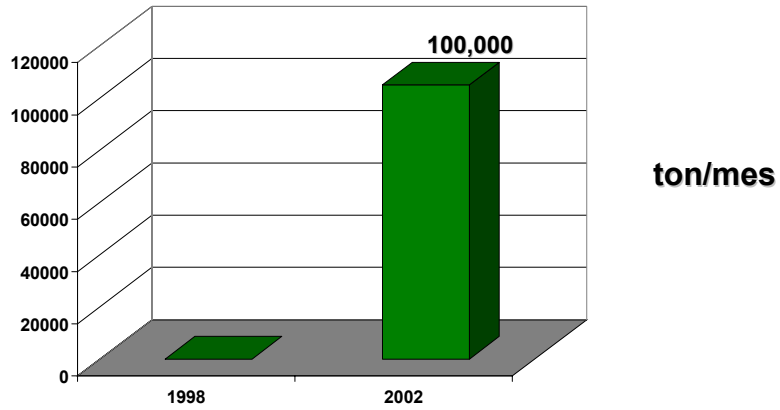
MANEJO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS



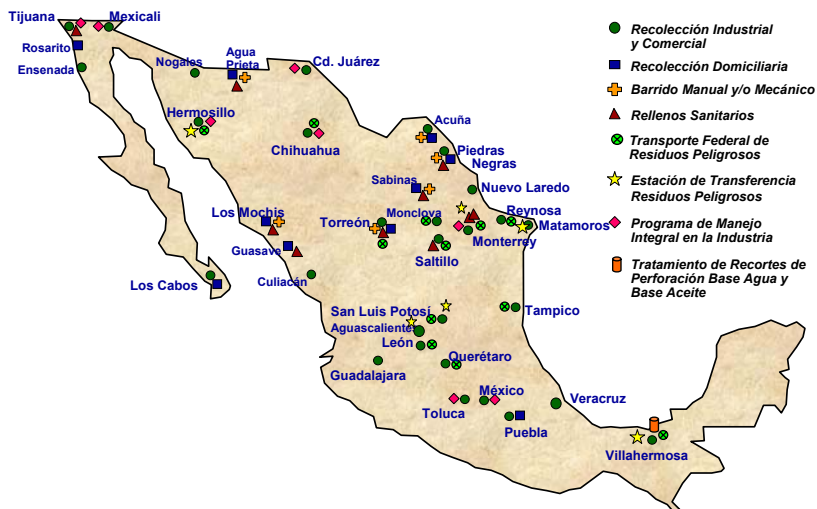
ton/mes

SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS



SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS



SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

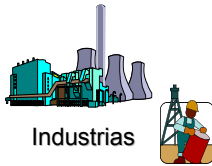
Cientes (Generadores)



Municipios



Comercios



Industrias

Clasificación de Residuos en México

Residuos No Peligrosos
30 mill tons/año

Residuos Peligrosos
(Análisis CRETIB)
8 mill tons/año

Servicios

- Recolección Industrial y Comercial
- Recolección domiciliaria
- Rellenos Sanitarios
- Barrido Manual y Mecánico
- Estaciones de Transferencia
- Programas de Manejo Integral en la Industria
- Recolección Industrial
- Transporte
- Almacenamiento
- Tratamiento
- Reciclaje
- Total Waste M.
- Exportación y retorno

SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

ALMACÉN TEMPORAL, S.L.P.

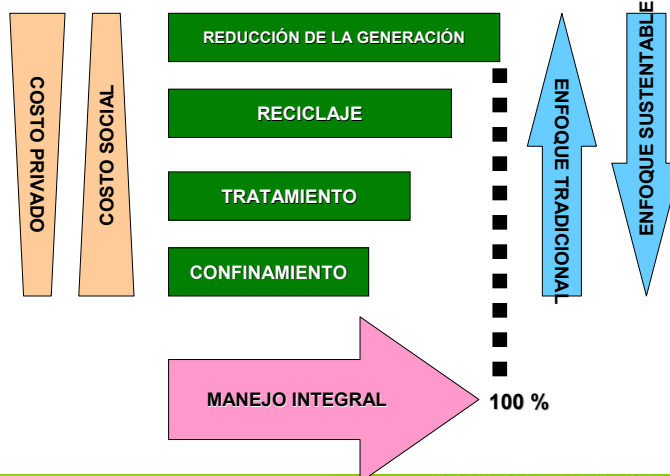


SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

SERVICIOS OFRECIDOS

- **Recolección y transporte**
- **Almacenamiento temporal**
- **Segregación de los residuos**
- **Envío a disposición autorizada**

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS



REDUCCIÓN DE LA GENERACIÓN

- **Identificación de residuos**
- **Segregación por corrientes de residuos**
- **Compactación para su manejo**
- **Envío a procesos de reutilización, reciclaje, tratamiento o disposición final**

RECICLAJE

- **Reciclaje energético**
- **Formulación de combustible alternativo**
- **Reciclaje para el aprovechamiento de insumos**
- **Reciclaje para el aprovechamiento en procesos**

TRATAMIENTO

- **Descomposición en corrientes para su aprovechamiento (desorción térmica)**
- **Reducción o eliminación de la peligrosidad**
- **Destrucción por métodos autorizados**

CONFINAMIENTO CONTROLADO

- **Envío exclusivamente de aquellos residuos que **no** son susceptibles técnica ni económicamente susceptibles de su aprovechamiento, o de la eliminación de su peligrosidad, a través de los métodos señalados, u otros debidamente autorizados**

AREA DE COMPACTACION DE SOLIDOS**SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS****ALMACENAMIENTO TECHADO Y ÁREA DE EMBARQUES****SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS**

**Tanque de almacenamiento de
Aceite Usado con una capacidad
de 60,000 Lts.**



SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

UNIDADES DISPONIBLES Y AUTORIZADAS EN GEN S.L.P.

- **Roll-Off para material a granel tambores (en cada tolva que caben 35 tambores en la primer estiba).**
- **Camioneta con remolque (con capacidad de 12 tambores).**
- **Camión con caja cerrada con cap. 80 tambores**
- **Tracto camión con jaula para 96 tambores.**
- **Pipas para aceite usado (de 3,000 a 45,000 lts. de cap.)**

SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

UNIDADES DISPONIBLES Y AUTORIZADAS EN GEN S.L.P.



SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

- **ACEITE LUBRICANTE GASTADO** (Automotriz, Hidráulico y de Mantenimiento de Maquinaria y Equipo).
- **AGUA CONTAMINADA** (Con Aceite, Grasas, Refrigerante, Desengrasantes, Solventes y Aguas Residuales de Procesos).
- **BASURA INDUSTRIAL** (Cartón, Plástico, Papel y Textiles impregnados con Aceite, Grasas, Pintura, HC's y Solventes).
- **LODOS** (De Hidrocarburos, Plantas de Tratamiento, Pinturas, Decapado, Galvanoplastia y de Otros Procesos).
- **POLVOS** (Asbestos, Pulido Seco y Húmedo, Granalla y Escorias Metálicas, Pinturas, Arena y Tierra Contaminada).
- **Solventes Orgánicos y Organoclorados.**
- **Filtros, Bujías, Balatas y Acumuladores Usados.**
- **Tambores Vacíos Contaminados.**

SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

PRÓXIMOS SERVICIOS

- **Reciclaje de aceites solubles**
- **Reciclaje de aguas contaminadas con hidrocarburos**

SERVICIO AL CLIENTE

- **Manejo ambientalmente adecuado de sus residuos**
- **Cumplimiento normativo en el manejo de sus residuos**
- **Seguridad jurídica**
- **Reducción en costos de manejo**
- **Imagen y cumplimiento ambiental**

PRÓXIMAS ACCIONES

- **Incorporación al programa de certificación de la PROFEPA para el cumplimiento ambiental en los servicios de recolección, transporte, almacenamiento y reciclaje de residuos en la división de San Luis Potosí**



MISIÓN

- **Contribuir al Mejoramiento Ambiental, proporcionando Servicios de Calidad, que representen las Mejores soluciones en el Manejo de Residuos, cumpliendo con las Normas y generando utilidades que garanticen la permanencia de Nuestra Empresa, promoviendo el Bienestar de la Comunidad.**



PONENCIAS PRESENTADAS E INCLUIDAS EN LA MEMORIA DEL FORO REGIONAL “CONFINAMIENTO DE RESIDUOS”

- 3.1. Manejo de residuos peligrosos en México. Situación Actual; Ing. Guillermo J. Román Moguel e Ing. Manuel Aguilar, SEMARNAT.
- 3.2. Confinamiento de residuos peligrosos caso “La Pedrera” Municipio de Guadalcázar; Dr. Pedro Medellín Milán, Profesor-Investigador de la UASLP.
- 3.3. La participación social en la problemática de los confinamientos de residuos peligrosos; Dra. Angelina Nuñez, de Educación y Defensa Ambiental, A.C.
- 3.4. REMEXMAR en San Luis Potosí; Ing. Guillermo Moreno, Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental del Gobierno del Estado (SEGAM)
- 3.5. Metodología para la localización de sitios para la instalación de confinamiento de residuos; Ing. Carlos Francisco Puente Muñiz, Facultad de Ingeniería, UASLP
- 3.6. Sitios contaminados en el Estado de San Luis Potosí; Dr. Fernando Díaz-Barriga; Facultad de Medicina, UASLP
- 3.7. Manejo de residuos peligrosos; Ing. Miguel Muñoz, Gen Industrial, S.A. de C.V.
- 3.8. Propuesta técnica para el confinamiento seguro de residuos industriales en el sitio “La Pedrera” Municipio de Guadalcázar, S.L.P.; Dr. Eckart Hilmer y Dr. Wini Schmidt, Consultores de GTZ y asesores de SEMARNAT.
- 3.9. Manejo de residuos peligrosos; Ing. Guillermo Ramírez, Ecolimpo.
- 3.10. Proyecto Ecomillenum/ Tecnología para el manejo de residuos peligrosos en Europa; Ing. Francisco Mendoza Sánchez, Ecomillenum.

Además está disponible la **relatoría** de las participaciones en la plenaria que incluye:

- La Introducción al evento, por el Lic. José de Jesús Gama, Delegado Federal de la SEMARNAT.
- La relatoría general que se presentó al concluir la sesión plenaria de discusión y propuestas.
- Propuestas específicas que surgieron durante la sesión plenaria.
- Breve recuento de comentarios e intervenciones orales durante las demás sesiones del foro, así como las propuestas presentadas por escrito por los participantes.

La memoria completa se encuentra disponible en los siguientes sitios de Internet:

Delegación Federal de la SEMARNAT en SLP: <http://www.semarnat.gob.mx/slp/>
SEGAM, Gob. del Estado de SLP: <http://www.segam.gob.mx>
Agenda Ambiental de la UASLP: <http://ambiental.uaslp.mx/>

*También existe una versión de la memoria en CD,
disponible en forma gratuita para los participantes registrados en el foro.
La edición de las memorias en formato electrónico estuvo a cargo de
Luz María Nieto Caraveo y Maricela Rodríguez, de la Agenda Ambiental de la UASLP*
