



MÉXICO-ALEMANIA
DIÁLOGOS POR UN FUTURO SUSTENTABLE | ENERGÍA DE RESIDUOS

FORO INTERNACIONAL 2015 VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS URBANOS

Experiencias y estrategias globales

México, D.F. 7 de octubre del 2015

Valorización Energética de Residuos Urbanos

Mtra. Tanya Müller García
Secretaria del Medio Ambiente de la Ciudad de México

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Embajada
de la República Federal de Alemania
Ciudad de México



giz
Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



CDMX
CIUDAD DE MÉXICO



**Secretaría del Medio Ambiente del Distrito
Federal**

**FORO INTERNACIONAL 2015
Valorización Energética de Residuos Urbanos**

NADF-024-AMBT-2013

Situación actual – de la separación

- Actualmente los residuos domésticos se separan: **Orgánicos e Inorgánicos** sin considerar la valorización.
- Se mezclan residuos valorizables con otros residuos **reduciendo el valor**. ej. latas, botellas de vidrio con papel higiénico y servilletas usadas.
- Se mezclan residuos peligrosos con otros residuos **volviéndolos peligrosos**.
- Con la **NADF-024-AMBT-2013** la normatividad se actualiza, ahora se separará en orgánicos, inorgánicos y valorizables.

Características de la **NADF-024-AMBT-2013**

- 🔄 **Establece criterios y especificaciones técnicas** para realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y almacenamiento para el aprovechamiento y valorización de los residuos.
- 🔄 **Obligatoria para todos los generadores de residuos**, incluyendo dependencias, entidades, órganos políticos administrativos desconcentrados y en general para toda la Administración Pública del Distrito Federal, así como transportistas, recolectores, asociaciones o gremios que participen en cualquier momento, forma o proceso de la gestión integral de los residuos de competencia del Distrito Federal.

Incluye a:

- 🔄 **Delegaciones responsables de** que los generadores de los residuos sólidos hagan una separación adecuada, recogiendo únicamente de manera separada.
- 🔄 **SOBSE responsable de que en las estaciones de transferencia, plantas de selección y tratamiento** se mantenga la correcta separación de los residuos y de la disposición final para garantizar el reciclaje y reuso de materiales susceptibles.
- 🔄 **SEDEMA promoverá que los Planes de Manejo** de residuos sólidos cumplan con lo establecido en este proyecto de Norma Ambiental.

Publicada en la GODF el 08 de julio de 2015 y entra en vigor 12 meses después

Separación primaria avanzada

La realizarán las Delegaciones

Biodegradables
que serán
aprovechados
(VERDE)

Residuos de
jardinería:



Residuos de
alimentos:



Con potencial de
reciclaje
(GRIS)



Inorgánicos de
aprovechamiento
limitado
(Naranja)

Residuos
sanitarios:



Plásticos de difícil
aprovechamiento:



Otros:



Residuos
especiales y
voluminosos
(MARRÓN)

Manejo especial:



Voluminosos:



Peligrosos
domésticos
(Transparente)

Biocidas:



Medico
asistenciales:



Otros:



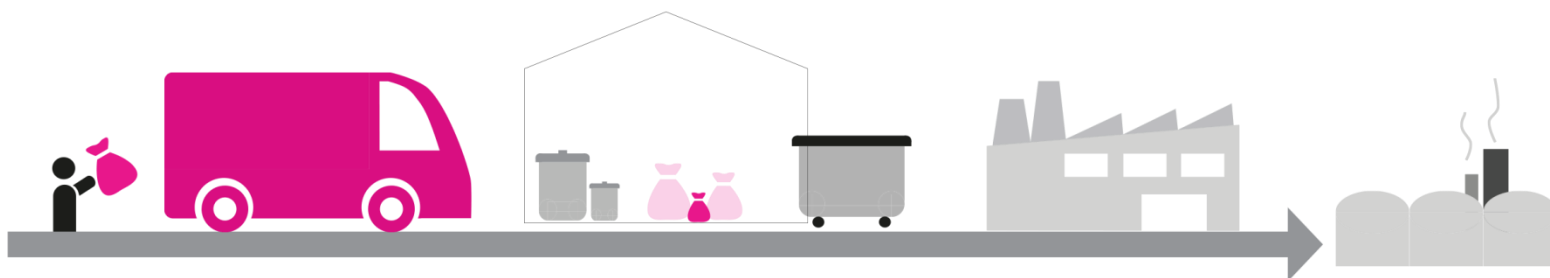


CDMX
CIUDAD DE MÉXICO



2.- RAMIR

Lineamientos Generales y Mecanismos aplicables para el procedimiento de Registro y Autorización de Establecimientos Mercantiles y de Servicios relacionados con la recolección, manejo, transporte, tratamiento, reutilización, reciclaje y disposición final de los Residuos Sólidos de competencia local.

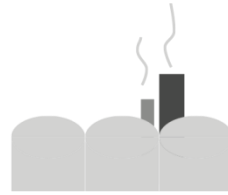


Actividades sujetas a autorización RAMIR

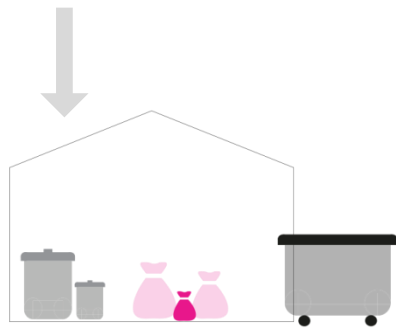
a) Recolección



b) Transporte



h) Disposición final



c) Acopio

d) Almacenamiento



e) Tratamiento

f) Reutilización

g) Reciclaje



UNIVERSO DE ATENCIÓN POR EL RAMIR	CANTIDAD ESTIMADA QUE REQUIERE AUTORIZACION
Recolección y transporte (CAMIONES)	15,000
Acopio y almacenamiento (SITIOS)	100
Tratamiento, reuso y reciclaje (SITIOS)	500
Disposición final (SITIOS)	5

Residuos de manejo especial



Residuos de servicio de salud cuando no son residuos biológicos infecciosos peligrosos



Grandes volúmenes de residuos de tiendas departamentales o centros comerciales



Residuos agroplásticos y orgánicos generados por actividades agrícolas, silvícolas, forestales, avícolas ganaderas y pesqueras



Residuos de la construcción y demolición

Residuos de manejo especial



Residuos de servicios del transporte



Residuos tecnológicos (de industrias de la informática, la electrónica y automotriz)



Residuos provenientes del tratamiento de aguas residuales (lodos no biológico infecciosos)



Residuos de aceite vegetal

Instrumentos **Económicos**

En la Ciudad de México tenemos incentivos fiscales

Código Fiscal del Distrito Federal

Los beneficios fiscales por acciones ambientales están legalmente establecidos. Los artículos relacionados que se atienden en la Secretaría del Medio Ambiente son los siguientes:

- **Artículo 276** - Realizar actividades empresariales de reciclaje o que en su operación reprocesen a partir del 33% de sus residuos sólidos generados
- **Artículo 277** - Realicen acciones relacionadas con el consumo de agua potable, combustible o energía eléctrica, o minimización o manejo adecuado de residuos mediante rediseño de empaques y embalajes y/o la utilización de materiales biodegradables y/o fácilmente reciclables, deberán acreditar disminuir en mínimo un 30% respecto del valor original



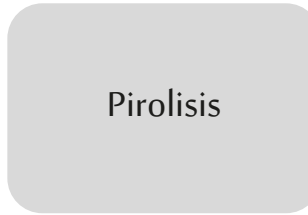
Impulsamos **proyectos privados**

Producto

- Energía Eléctrica

Materia Prima

- Residuos Sólidos Urbanos y llantas



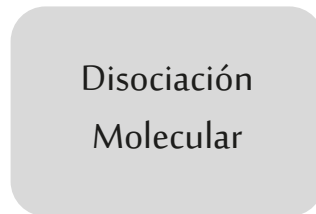
Reciclaje de RSU y llantas para producir Energía Eléctrica

Producto

- Energía Eléctrica

Materia Prima

- Lodos secos producto del sistema de tratamiento de aguas



Gasificación de lodos

Proyectos

Producto

- Energía Eléctrica

Materia Prima

- Lodos de plantas de tratamiento de aguas



Biodigestor



Metano



Metanización de Lodos para producir energía eléctrica

Instrumentos para regulación



Impacto ambiental

Licencia ambiental única

Auditoría Ambiental Sustentable

Registro y autorización de establecimientos mercantiles y de servicios de manejo de residuos



- **Mtra. Tanya Müller García**
tmuller.sma@gmail.com