



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. 8 de octubre del 2015

**Residuos Sólidos con valor energético -
El Sector Informal y la Posibilidad de su Formalización**

Dr. Anna Lúcia Florisbela dos Santos
Consultora independiente

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

Foro Internacional 2015

Valorización Energética de Residuos Urbanos

- Ciudad de México -

Residuos sólidos con valor energético - El Sector Informal y la Posibilidad de Formalización



Khosoos, Egipto, Zayyan, 2014



Khosoos, Egipto; Wehenpohl 2012

Residuos Sólidos con Valor Energético – El Sector Informal y la Posibilidad de su Formalización

- Introducción
- La Formalización del Sector Informal y sus límites
- Sectores de la sociedad involucradas y el interés común para la formalización
- El ejemplo de Egipto
- Conclusiones y recomendaciones

Introducción

- El rol del Sector Informal en la GIRSU -

- El sistema económico tiene la imposibilidad para incluir a la población (econ. activa) y que demanda empleo, esto crea deformaciones como el Sector Informal (SI), ej., los que trabajo en los basureros
- Las actividades del SI, están fuera de las leyes de laborales, no cuentan con seguridad social, entre otras, por lo que también necesitan productos y servicios de demanda como todos
- En la GIRSU es el SI que dinamiza las industrias de reciclaje formales

Introducción

- El rol del Sector Informal en la GIRSU -

- Es importante la inserción del SI a la economía formal por su influencia positiva en la vida de los pepenadores al reducir los índices de pobreza y desigualdad social.
- Numerosos ejemplos demuestran que la organización, formalización y reconocimiento de la actividad como profesión garantizan la ciudadanía de los que viven de la basura.

Introducción

- El rol del Sector Informal en la GIRSU

Beneficios del SI

- Suministra materia prima secundaria
- Generación de auto-ingreso
- Menores costos de recolección

Factores de éxito en caso de formalización

- Aceptación pública
- Reconocimiento oficial
- Fomento de la confianza y organización de los trabajadores
- Relaciones laborales

Introducción

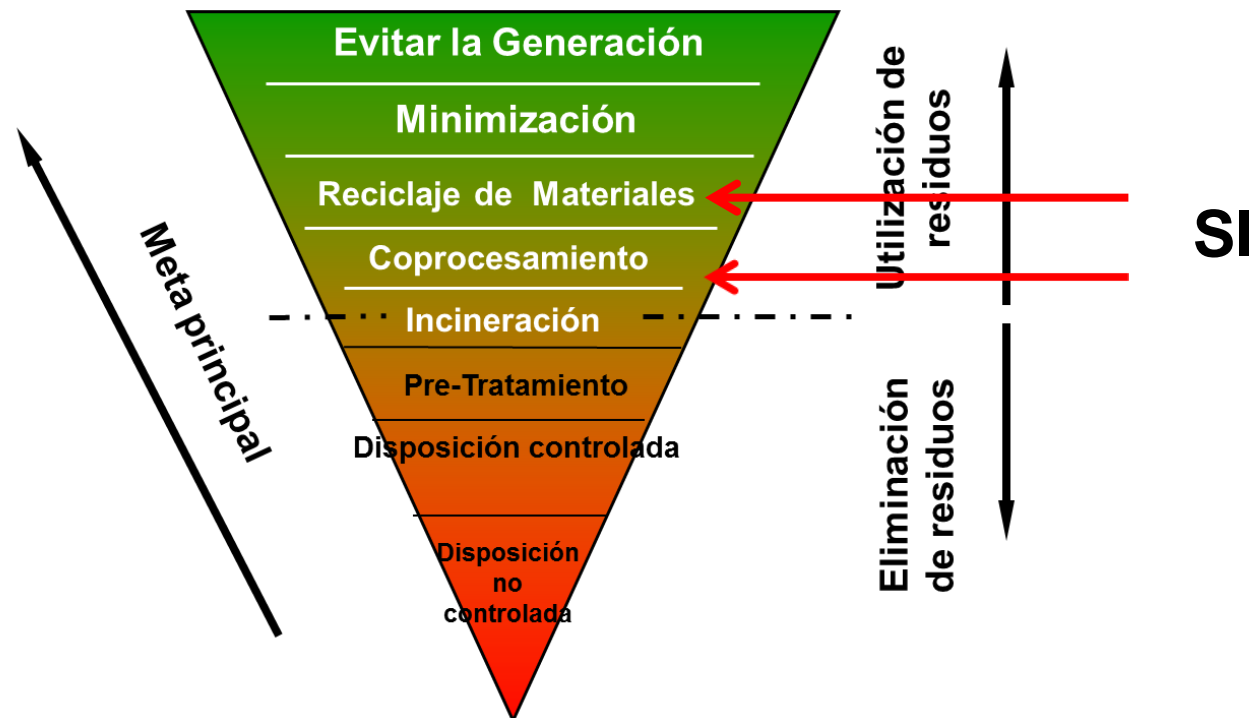
- El desarrollo de energía y los residuos sólidos

- La necesidad de energía es creciente a nivel mundial
- Los objetivos del cambio climático exigen la reducción del uso de combustibles fósiles
- Los residuos sólidos son considerados energías alternativas, ya que a pesar de todos los esfuerzos es imposible evitar totalmente su generación
- Las alternativas son: el reciclaje material y energético
- Formas de uso energético: uso del biogás (relleno sanitario, digestión anaeróbica), incineración, gasificación, etc.

Introducción

- La jerarquía de la GIRSU y las intervenciones del SI -

- La jerarquía inversa de la GIRSU es reconocida en la mayor parte de las políticas del sector a nivel mundial



Introducción

- La jerarquía de la GIRSU y las intervenciones del SI -

- La intervención tradicional del SI en la GIRSU es el reciclaje, específicamente la clasificación de los reciclables
- El co-procesamiento es un mercado adicional y nuevo para los pepenadores. Una posibilidad adicional para disminuir la pobreza del grupo

La formalización del SI y sus límites

Desafío: Vincular el SI con las industrias (formales) que aplican el co-procesamiento (p. ej. industrias cementeras y del acero)

- Se requieren leyes específicas (nacionales, estatales y locales) para legitimar y respaldar diferentes acciones necesarias que permitan la formalización de la actividad de los pepenadores

La formalización del SI y sus límites

El MNCR (Mov. Nacional de Catadores de Material Reciclable), nació en Brasil y se fortalece con el objetivo de organizar a los pepenadores de AL, pero también tiene representación en la India y algunos países africanos

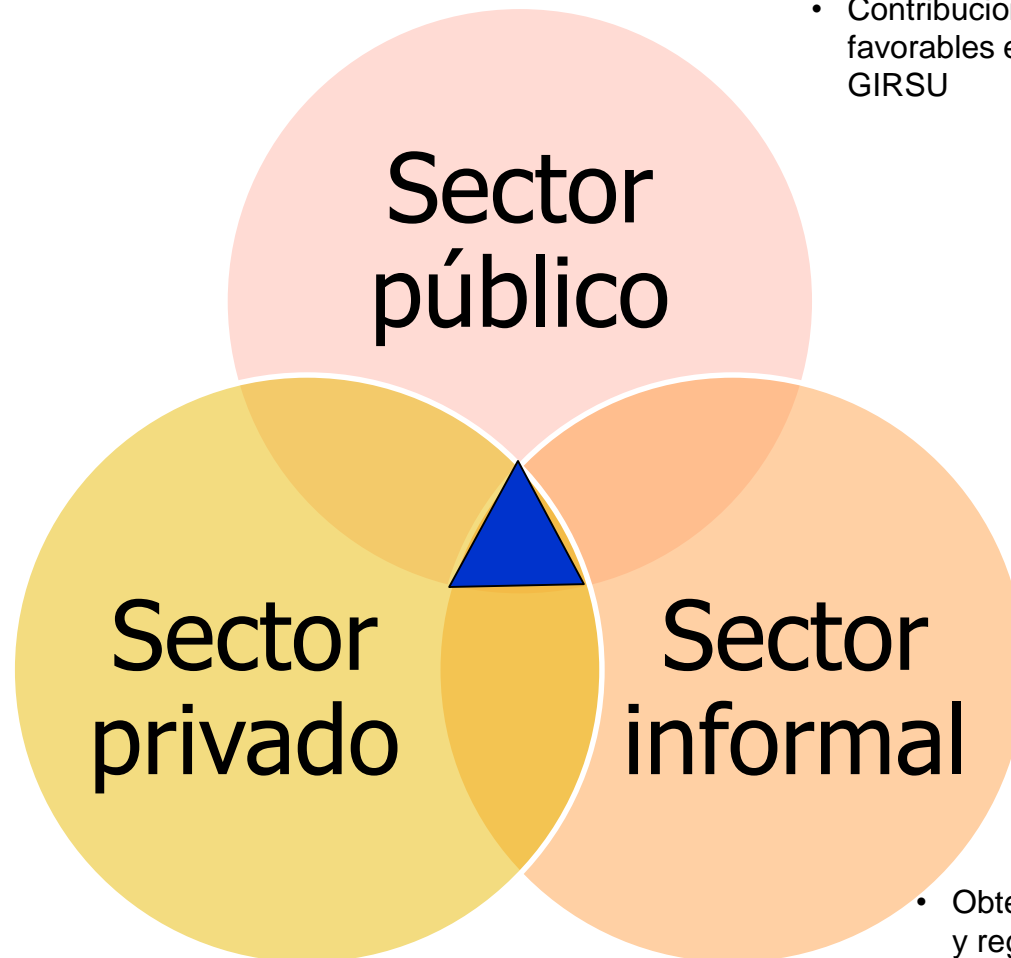
- La forma jurídica que el MNCR prefiere para la formalización son los modelos de negocio de cooperativas y asociaciones
- Otras empresas sociales y tradicionales

Sectores de la sociedad involucrados en la formalización

Es fundamental la participación de los sectores:
Público – Privado – Informal

- Mediador – Es recomendable tener un mediador neutro que pueda interactuar con los tres sectores. Algunas veces la GIZ tuvo ese rol. Hay situaciones en las que el propio Sector Público es el mediador entre los Sectores Privado e Informal.
- Opción gana-gana-gana – Cada sector tiene sus propios intereses, y la disposición al diálogo es la posibilidad de que cada uno alcance sus metas.

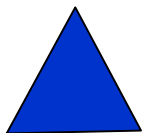
Sectores de la sociedad involucrados en la formalización



- Contribuciones ecológicamente favorables en el ámbito de GIRSU

- Obtener mejor acceso a energía alternativa
- Materiales económicamente aceptables

- Obtener ingresos adicionales y regulares



Interés común de los sectores

El ejemplo de Egipto



El ejemplo de Egipto

Experiencias exitosas de formalización con Lafarge-Holcim

➤ AL Manshiet Nasr

Fue la primera experiencia de Lafarge. Ya tiene más de tres años funcionando y cuenta con 140 trabajadores ex-pepenadores (ex-zabaleen)

➤ Khosoos

Contó con el apoyo de la GIZ como mediadora y coach. Esta es una empresa registrada formalmente y de propiedad de tres personas. Funciona con 40 empleados, todos ex-zabaleen, entre ellos solamente 4 mujeres.

El ejemplo de Egipto



El ejemplo de Egipto

- El caso Khosoos

- Después de muchas reuniones, aclaraciones, compromisos y la declaración de intereses de los tres actores con el apoyo de la GIZ, cada actor tuvo su responsabilidad en el trabajo conjunto, que fue el camino para firmar el contrato con vigencia de 5 años
- La municipalidad acordó el prestar el local para la preparación del producto a ser suministrado a la Lafarge
- Lafarge acordó formar a 10 ex-zabeleen para producir RDF para ser usada en el horno. Estos tendrían que enseñar la técnica a sus colegas

El ejemplo de Egipto



El ejemplo de Egipto

- El caso Khosoos

- Lafarge paga 310 LE (40 USD) por tonelada. Esto incluye 200 por tonelada de RDF + 110 el costo de transporte de Kalyubeya hasta Suez (cerca del Canal) 150 km. Según Lafarge es la tonelada más altos del mercado
- Para reducir los costos de operación, la empresa evitaría, por ej., comprar camiones para hacer las entregas. Estos se alquilan
- El salario mínimo en Egipto es 120 USD/mes

El ejemplo de Egipto Refuse Derived Fuel (RDF)



El ejemplo de Egypto

Firmando el contrato con Lafarge



El ejemplo de Egipto

- El caso Khosoos

Hay margen para mejorar

- Hay retrasos de pagos

(Solicitan el apoyo de la GIZ y desean evitar contratar abogados para exigir el cumplimiento del contrato)

- Los suministros no se reciben puntualmente

(Solicitan el apoyo de la GIZ)

- Falta más apoyo por parte de la municipalidad para la recolección de los restos para donfinamiento

(Solicitan el apoyo de la GIZ)

- En la pequeña empresa hay un desequilibrio de género, hay pocas mujeres y trabajan en medio de la basura con riesgos diversos

(La alcaldía podría orientar sobre la cuestión de género. Técnicamente deben cambiar la forma de separación el RS)

El Ejemplo de Egipto



Conclusiones y recomendaciones

- Crear leyes de inclusión de las actividades de los pepenadores en la GIRSU
- Mejorar las leyes nacionales, estatales y locales relacionadas con los pepenadores
- Considerar casos de formalización del SI en otros países, aunque cada caso sea individual.
- Forma jurídica para formalizar la actividad de los pepenadores: cooperativa, asociación, empresa social, empresa tradicional
- En el proceso de la planificación y la formalización es fundamental la participación de los pepenadores.

Referencias

- **Bibliografía**

- Behairy, B; Wehenpohl, G; Integrated Community Based Solid Waste Management in Qalyubeya – A Challenge in Greater Cairo Region, 2014
- Florisbela dos Santos, AL; De Pauli, L.; Estudio sobre la Cuestión de Género en la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos en el Estado de México, 2005
- http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_220326.pdf
- http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/757/2/reciclaje_mexico.pdf
- <http://www.mncr.org.br/sobre-o-mncr/principios-e-objetivos/ii-congresso-latino-americano-de-catadores-as>
- <http://www.expoknews.com/el-imperio-de-la-basura/>
- <http://revistaepoca.globo.com/Sociedade/o-caminho-do-lixo/noticia/2012/01/os-numeros-da-reciclagem-no-brasil.html>
- <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/probleme-beim-recycling-wettkampf-um-den-muell-1.1975245>
- <http://www.aucegypt.edu/Business/ABR/Pages/Powerful-Waste.aspx>

Contacto:

**Muchas gracias
por su atención**

Email:

alfloribela@yahoo.de