



Proceso

El tratamiento de desechos municipales, vegetales o animales, y la producción de asfalto, aceite, carbón y biogas a través de la De-molecularización y Trans-molecularización de basura.

MOR-Energy BV

El Problema de la Basura





Existe una solución para los botaderos de basura municipal y otros desechos.



**Para prevenir la
contaminación
del suelo, el
agua y el aire**



Infecciones y Enfermedades



Fase 1

SEPARACION

DE

BASURA INORGANICA

SEPARACION (IL)LEGAL



Unidades de Segregación semi automatizada Saisac



Planta de separación de 200 toneladas diarias de basura requiere de 100 empleados

Saisac

(Subsidiaria de Synbioses)
26 plantas operacionales



Productos renovables de desechos inorgánicos

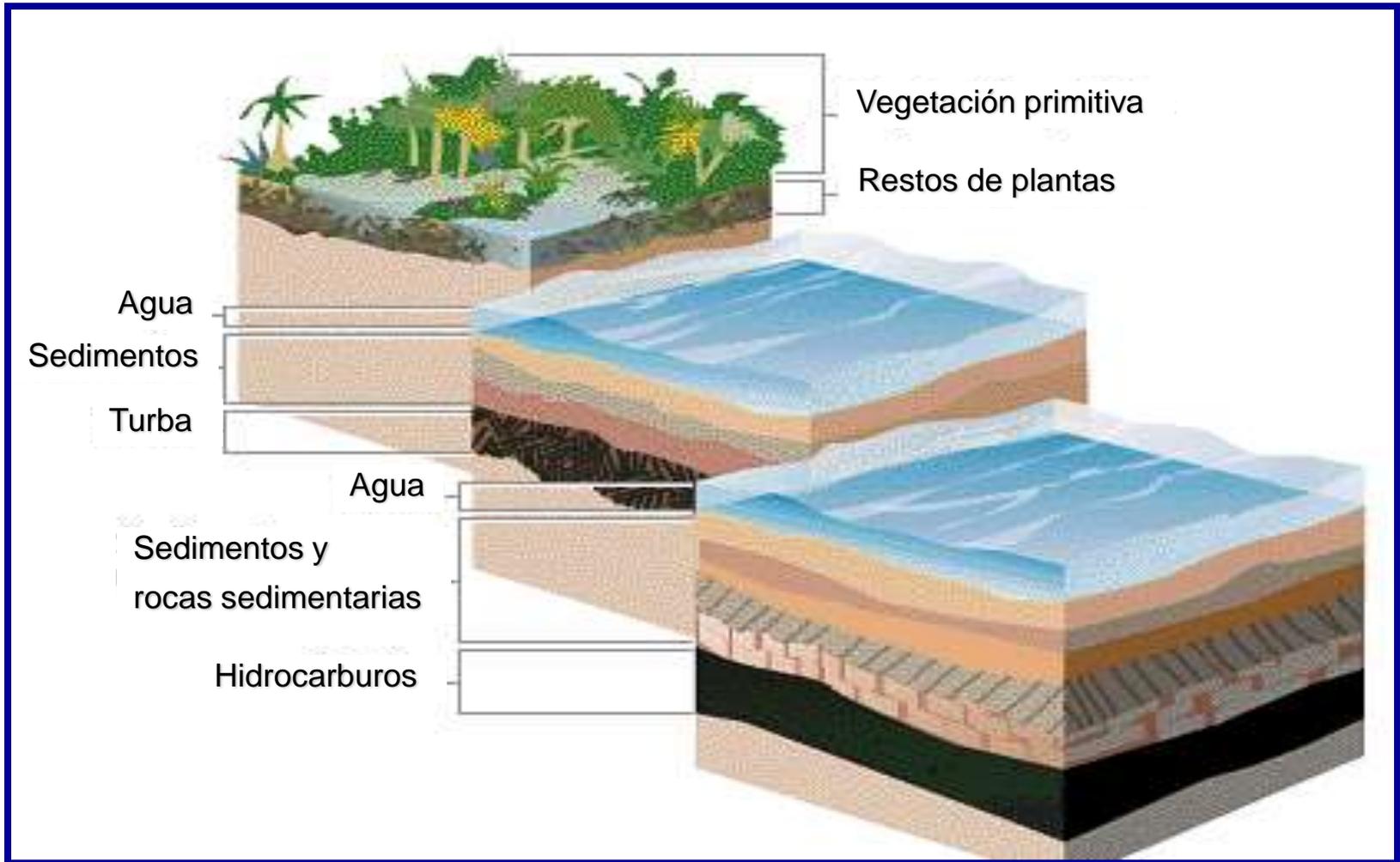


Fase 2

Tratamiento de Desechos Orgánicos

*Presentación del Reactor de Materia
Orgánica RMO*

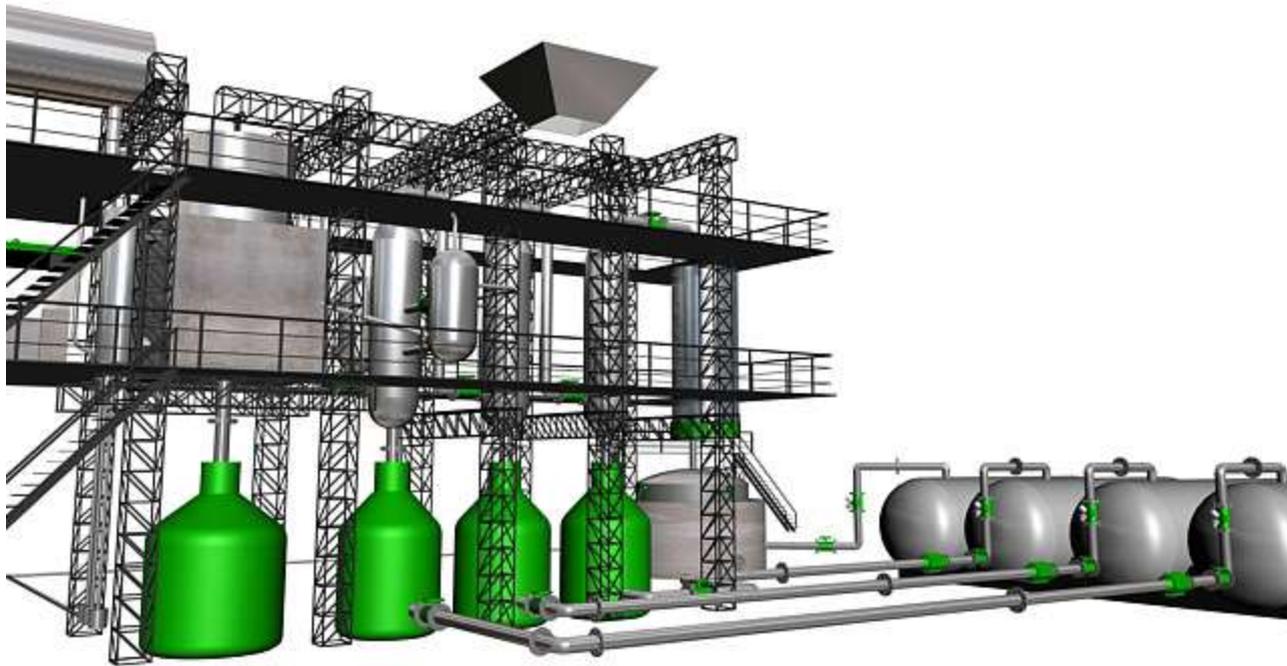
El origen de la idea está en la naturaleza



Reactor de Materia Orgánica (RMO)

- El RMO es una copia exacta del sistema de reciclaje orgánico de la naturaleza cuyo método consiste en la de-molecularización. Después de la sintetización de materia orgánica, miles de sustancias útiles pueden fabricarse las cuáles hasta ahora podía obtenerse únicamente a partir del petróleo y sus subproductos.
- Es un instrumento que, en términos químicos, permite que la materia orgánica siga el mismo proceso que se desarrolla en la naturaleza y que que concluye en la formación de hidrocarburos en el lapso de una hora lo que ha llevado a la naturaleza cientos de años.
- El proceso físico permite químicamente romper las cadenas de moléculas de carbón (desmolecularización) y subsecuentemente lo induce a su reagrupación a través de una combinación de métodos generando estructuras de moléculas simples (transmolecularización).

Modelo INDUSTRIAL RMO



Plant 100kg per hour in Paraguay



De-molecularización y transmolecularización de RMO

- De-molecularización: Ropimiento de materia orgánica o de fibras suaves de cadenas moleculares largas a moléculas de cadenas cortas.
- Trans-molecularización: permite e induce la reestructuración de los mismos átomos de moléculas de cadena corta en que han sido convertidos generando a través de un proceso catalítico de cuatro fases en nuevas sustancias que corresponden a la familia de los hidrocarburos.
- Productos semi terminados: asfalto, aceite, carbón y biogas.

APLICACIONES

Las aplicaciones del proceso de RMO son inimaginables ya que está en capacidad de producir productos útiles que hasta ahora podían obtenerse únicamente del petróleo y sus subproductos.

- Toda materia orgánica de fuente vegetal o animal puede entrar en el proceso.
- EL RMO incluye la transformación de restos como madera, hojas y ramas.
- Desechos de frutas y vegetales (municipales, mercados, hogares)
- Fibras suaves (papel, servilletas, pañales)
- Conchas, cascaras, pulpa, y otros desechos de arroz, café, maíz, etc.
- Restos de pescados y otros animales
- La unidad utiliza parte de sus productos finales como fuente de energía para que ésta puede procesar su energía eficientemente.
- Cerca del 50% de los productos renovables permanecen para aplicaciones comerciales.

**CEMENTO
ASFALTO**



Pavimento de calles en Argentina

- *Utiliza CA con agregados por calentamiento.*
- *Se dispone como carpeta de rodadura sobre la base y la sub base.*
- *Su espesor varía de 3 a 5 cm.*



Aceite, Carbón y Gas



Ilustración sobre los resultados.

De cada tonelada de desechos orgánicos se obtienen los siguientes productos:

Gas Metano	150 kg.
Asfalto	50 kg.
Hidrocarbon líquido	450 kg.
Carbón	<u>350 kg.</u>
Total	1.000 kg.

Luego de la transformación y reuso de parte de los productos finales en el consumo energético propio del proceso la cantidad mínima de productos finales que permaneces para comercialización son:

Gas Metano	50 kg.
Asfalto	36 kg.
Hidrocarbon líquido	200 kg.
Carbón	<u>175 kg.</u>
Total	461 kg.

Producción Neta

- Indicativo de la producción neta de productos semi terminados por cada tonelada de basura:
- - Gas Metano 50 kg.
- - Asfalto. 36 kg.
- - Hidrocarbón líquido: 200 kg.
- - Carbón:.. . . . 175 kg.
- Total 461 kg.
- Equivalente a 46 % del total de la masa. Sin embargo este es el resultado mínimo medido.

Economía del Proyecto

- El precio de venta de los productos semiterminados depende de las circunstancias locales del mercado y sus aplicaciones.
- Luego del uso propio de energía para el proceso de 46% de una planta de tratamiento de 6.000 toneladas(1ton por hora) resultará en 2.760 ton de productos comercializables
- Actualmente las plantas disponibles tienen capacidad para 1, 2.5, 5 y 10 toneladas por hora
- Capacidades más altas bajo pedido.

Inversión y Retorno

- Debido a que la energía de la planta se genera con el 50% de sus productos terminados la planta por si misma no requiere energía externa para su operación únicamente para el arranque.
- Se sugiere un análisis de mercado por Synbioses o por sus socios comerciales para plantas RMO en cada localidad.

Información de Contacto

Synbioses Ecuador

María Gabriela Brinkmann

097 194 605

mgbrinkmann@gmail.com

Kurt Freund

099808508

kfreundr@yahoo.com