

PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS URBANOS DE NOSTIÁN (A CORUÑA)



**Marcos Beahín Vázquez
Nerea Gil Lozano
Bruno Gago Torrado**

Intro



Intro



La Planta de Tratamiento de Residuos Urbanos de A Coruña, propiedad del Concello de A Coruña y gestionada por la empresa Albada, trata los residuos urbanos de la ciudad de A Coruña y los municipios integrados en el Consorcio As Mariñas: Abegondo, Arteixo, Bergondo, Betanzos, Cambre, Carral, Culleredo y Oleiros.

Intro

-Antes de Nostián:

Desde principios de los años 80, el monte de Bens era un vertedero donde se almacenaba toda la basura de la ciudad de A Coruña y de los municipios vecinos.

La acumulación de las basuras llegó a su límite cuando el 10 de septiembre de 1996 se produjo un derrumbamiento. El desplome del vertedero le costó la vida un hombre. La víctima quedó sepultada por el alud, que arrastró vehículos y decenas de embarcaciones situadas junto al puerto de O Portiño.

Intro



El accidente de Bens estimuló una seria e intensa reflexión que dio lugar a una nueva filosofía y a una forma totalmente diferente de abordar el problema, moderna y comprometida con la conservación del entorno. Así comienza elaborarse el actual **Plan de Tratamiento de Residuos de A Coruña**.

La planta de Nostián nace del Plan de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos de A Coruña que se fundamenta en la idea de que **reciclar y reutilizar** es vital.

Intro



Paralelamente, se puso en marcha el proyecto del sellado y regeneración del vertedero y la recuperación de su entorno, de forma que tuviese lugar su transformación en un gran parque: el **parque del monte de Bens**.

Intro

-Algunos datos de Nostián:

-La Planta comenzó a funcionar en noviembre de 1999 con el tratamiento de la fracción inorgánica y en septiembre de 2000 para la fracción orgánica.

-Trata los residuos urbanos de A Coruña y su área metropolitana.

-Tiene 180.000 metros cuadrados dedicados a la gestión de los residuos.

-Inversión de más de 42M€.

-Capacidad de tratamiento de 220.000 toneladas/año.

-Tiene una potencia instalada de 6MW.

Intro

-¿Qué se hace en la planta de Nostián?

Los residuos generados en el área metropolitana de A Coruña son transportados a Nostián en vez de ser almacenados en un vertedero. En Nostián son separados para posteriormente intentar reutilizarlos al máximo mediante el reciclaje y/o compostaje, protegiendo el medioambiente.

Los restos orgánicos sirven para para enriquecer el suelo de las explotaciones agropecuarias, para la reforestación de los bosques quemados, regeneración de taludes y canteras...

El resto de los residuos (plásticos, papeles, metales, vidrio...) serán reciclados para darles un nuevo uso.

Intro

-Esta Planta consta de tres grandes módulos:

1-Planta de Triage y Clasificación.

2-Planta de Tratamiento de la Materia Orgánica.

3-Instalaciones auxiliares:

3.1-Planta de C.D.R. (Combustible Derivado de Residuos).

3.2-Estación depuradora de aguas.

3.3-Almacén de rechazos.

Planta de Triage y Clasificación

Planta de Triage y Clasificación

La Planta de Tratamiento de Nostián dispone de una planta de recuperación de envases diseñada para alcanzar los objetivos señalados en la legislación y con capacidad para adaptarse a los nuevos objetivos que la revisión de la legislación actual pueda marcar.

1) Para el año 2001 valorizar como mínimo el 50 % en peso y reciclar el 25 % como mínimo en peso del total de envases (*Ley de Envases y Residuos de Envases, 1997*).

2) Para el 2006 reciclar un mínimo de un 20 % para cada material de envase (*Plan Nacional de Residuos Urbanos*).

Planta de Triage y Clasificación

- **PROCESO:**

- Área de recepción y descarga.
- Cinta de transporte.
- Cabina de selección o triaje.

1º) Manualmente

2º) Selección mecánica

Planta de Triage y Clasificación

- MANUALMENTE :

- Papel y cartón
- Plásticos
- Vidrio

SELECCIÓN MECÁNICA:

- Envases metálicos férricos
- Envases de aluminio y mixtos

Planta de Triage y Clasificación

- **Prensas y almacenes**

Existen 3 prensas:

- Para papel, plásticos y residuos mixtos.
- Para envases de aluminio.
- Para envases férricos

Las balas de alta densidad que se obtienen son almacenadas hasta su envío a las diferentes empresas de transformación.

Planta de tratamiento

1.RECEPCIÓN DE RESIDUOS



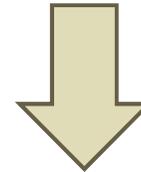
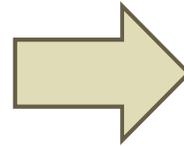
- Trasladados a tolvas de alimentación

2. PRETRATAMIENTO MECÁNICO



Cribas:

Eliminan los elementos
no orgánicos



Cribas: (por tamaño de partículas)

- Menores: fermentación anaerobia
- Medianas: fermentación aerobia
- Grandes: se rechazan y se destinan al depósito

3.FERMENTACIÓN

AEROBIA

- Generación de olores
- Necesidad amplio espacio
- Poco comercial el abono resultante

ANAEROBIA

- Evita malos olores
- Exige menos espacio
- Abono de mejor calidad

NOSTIÁN UTILIZA AMBOS COMPOSTAJES

mezcla

agua

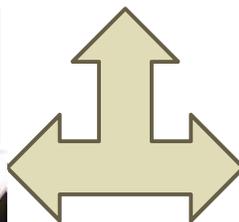
microorganismos



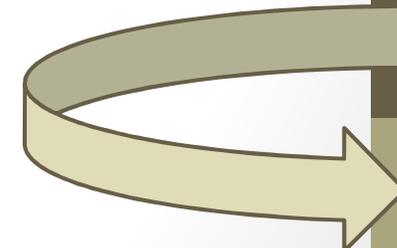
Digestores anaerobios durante 28-30 días a 35°C



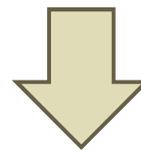
BIOGÁS: vapor de agua y metano



MATERIA ORGÁNICA



Esta **materia orgánica** es deshidratada y enviada a una nave de composta aerobio durante 40 días



Finalmente se traslada a la **estación de afino**, donde se eliminan los inertes que aún pueda presentar y se seleccionan las granulometrías para su posterior comercialización

4. MEDIOAMBIENTE

Biofiltros:

Eliminan las partículas causantes de malos olores.

En el compostaje se emplean ventiladores que conducen el aire a los biofiltros.

Depuradora de aguas residuales:



Instalaciones Auxiliares

Generación de C.D.R

- El proceso que se realiza es el siguiente:
- 1. **Envío de los residuos:** previamente se separan aquellos residuos susceptibles de ser utilizados en la Planta de CDR y se envían a esta nave mediante diferentes cintas transportadoras.
- 2. **Selección:** A través de cabinas de “triaje” y cintas transportadoras se seleccionan aquellos materiales que pueden ser reutilizados y se convierten en balas de material recuperado para su expedición. Mientras, el rechazo es enviado a los trituradores.
- 3. **CDR:** Los residuos, una vez triturados, son llevados hasta los compactadores donde se consigue el CDR (Combustible Derivado de Residuos).

Generación de C.D.R



El biogás producido en el proceso de digestión anaerobia se utiliza como combustible en una central energética. El biogás es extraído de los digestores y enviado a un gasómetro, depósito cuya función es regular el flujo de alimentación de la central.

Tratamiento de Aguas

- En la Planta se generan aguas residuales en diferentes procesos (lixiviados del depósito de rechazos, excedentes en la deshidratación de la materia orgánica, aguas de limpieza, etc. Estas aguas pasan por la depuradora del complejo antes de ser vertidas a la red de saneamiento.



Deposito (Vaso de Vertido)



- Los residuos que ya no pueden ser recuperados o reciclados se meten en una prensa para reducir su volumen antes de ser enviados al depósito de rechazos.
- El fondo y las paredes del vaso de vertido están impermeabilizadas para evitar el contacto directo con el suelo.
- El depósito es desgasificado con un sistema de chimeneas, conectándolas al sistema de producción de biogás de la instalación.

Bibliografía

Las fuentes consultadas para realizar este trabajo han sido:

- Apuntes de la asignatura de Medioambiente Urbano.
- La web de la planta de Nostián: www.albada.org
- La web del Ayuntamiento de A Coruña: www.coruna.es
- Asimismo, las fotografías han sido sacadas de www.albada.org