

“Sogama, abriendo nuevos horizontes
hacia la economía circular”

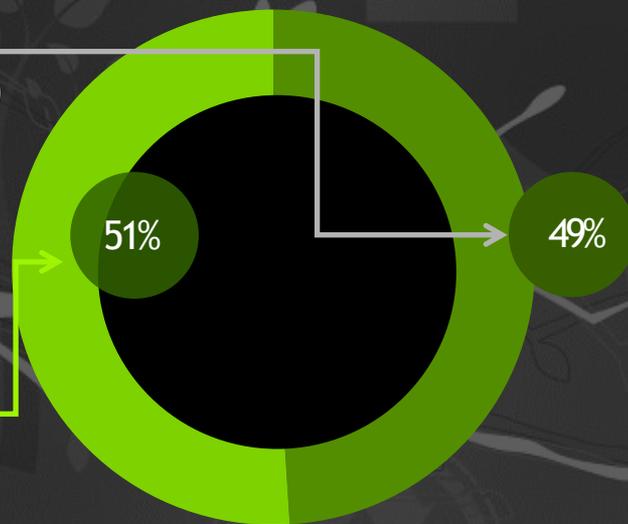


QUÉ ES SOGAMA

Sociedade Galega do Medio Ambiente

SOCIO TECNOLÓGICO
Gas Natural Unión Fenosa

ADMINISTRACIÓN
Xunta de Galicia



- 1 Sociedad Anónima.
- 2 Creada en el año 1992 por el Decreto 111/1992 de la Xunta de Galicia.
- 3 Su función se centra en la gestión de los RU a partir del momento en que son depositados en sus instalaciones, con las consiguientes operaciones de transporte, tratamiento y valorización energética.
- 4 Actualmente, gestiona y trata los RU producidos en 295 ayuntamientos (94% de los existentes en Galicia).

PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS



Global: diseñado para atender las necesidades de toda Galicia.

Integral: aplicación prioritaria de las 3R (Reducción, Reutilización y Reciclaje), que complementa con la Recuperación energética de la fracción no reciclable.

Solidario: mismo precio para todos los ayuntamientos.



ÁREA INDUSTRIAL

COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE **CERCEDA**

Vista general CMC

ÁREA INDUSTRIAL



INSTALACIONES SOGAMA. SITUACIÓN ACTUAL



20 plantas de transferencia bajo la titularidad de Sogama



11 miniplantas construídas por la Diputación de Ourense



5 plantas construídas por la Xunta



1 planta de la Mancomunidad del Morrazo

COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE CERCEDA

Logística de Transporte

1. Transporte por ferrocarril

- Diariamente llegan a las instalaciones del Complejo Medioambiental de Cerceda trenes desde Vigo y Ourense, y a partir de marzo 2016, también desde la terminal de Lugo.
- En 2015 se transportó por vía férrea el 25% del RU que recibe Sogama. Con el nuevo contrato, se ha subido hasta el 45%, previendo llegar al 55% en 2018.
- En el período de 10 años, Sogama moverá por tren 3.750.000 toneladas de RU, lo que supondrá un ahorro de 22.3000 toneladas de emisiones de CO2 y 800.000 litros de gasoil cada año.
- Transporte sostenible (medioambiental y socialmente).



2. Transporte por carretera

- El resto de los residuos es transportado desde las Plantas de Transferencia por carretera.
- Para ello se utiliza una importante flota de vehículos durante las 24 horas del día y los 365 días al año.

COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE **CERCEDA**

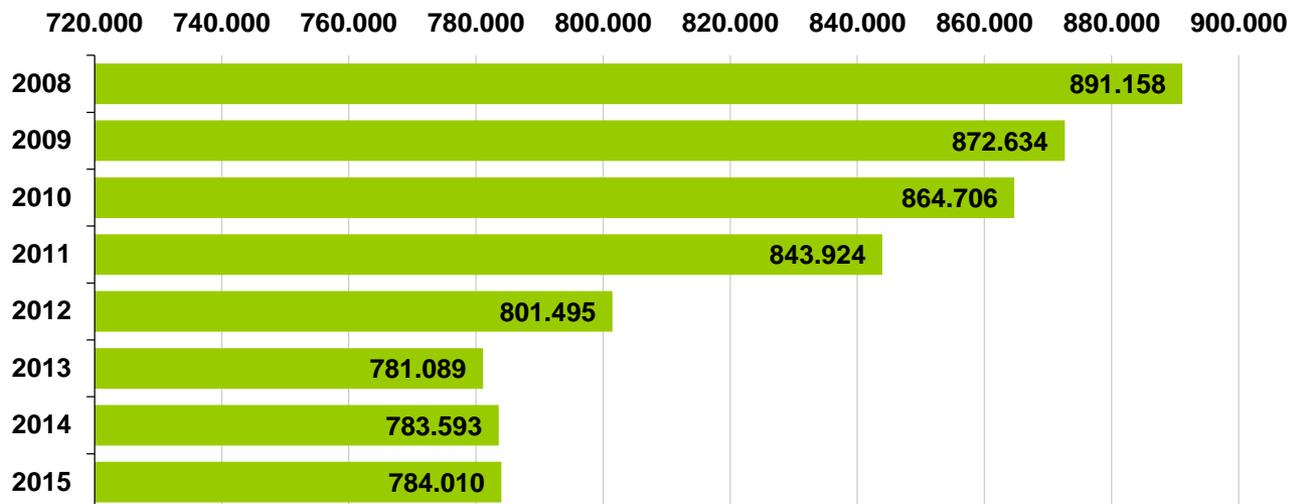
Principales instalaciones

Planta de reciclaje, tratamiento y elaboración de combustible



- Superficie total: 65 Ha
- Capacidad de tratamiento: 586.000 t/año
- Potencia instalada:
 - 50 MW Planta Termoeléctrica
 - 21,24 MW Planta Cogeneración
- Producción de energía eléctrica bruta: 516 Millones de kWh/año

ENTRADA DE RESIDUOS URBANOS (RU) 2008-2015



Caída desde el 2008 (12,4%), teniendo su mínimo en 2013 y estabilizándose durante los siguientes años.

Reducción de los ingresos de Sogama en similar proporción (11,9%) entre 2008 y 2012: 5,8 millones de euros.

COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE **CERCEDA**

Planta de Clasificación de Envases



- ❖ Capacidad nominal de proceso de Bolsa Amarilla: **6,2 t/h**
- ❖ Rendimiento separación envases **60 %**
- ❖ Producción anual **22.000 t**, capacidad **36.000 t**.
- ❖ **Reciclaje de 13.000 t/año:**
 - **METALES: hierro y aluminio**
 - **PLÁSTICOS: PET, PEAD, FILM y Plásticos Mezcla**
 - **Papel/ Brick**

ENTRADA DE ENVASES LIGEROS (BOLSA AMARILLA) 2008-2015

■ Entrada bolsa amarilla (t/año) / ■ Salida bolsa amarilla (t/año)

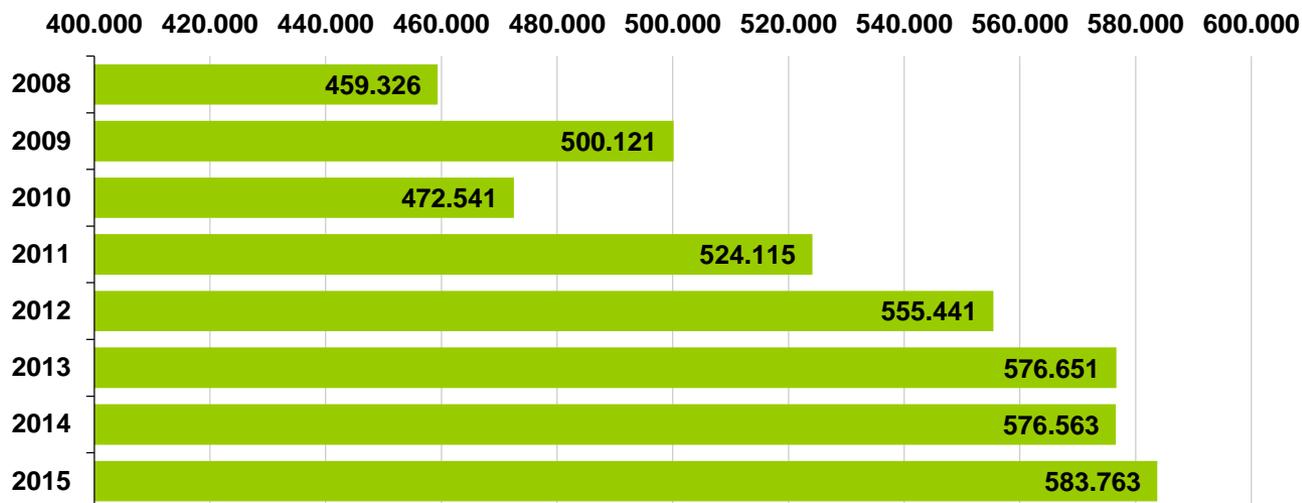


Incremento de la recogida selectiva entre 2008 y 2011. Estancamiento durante los siguientes ejercicios.

Rendimiento inicial de la PCLAS inferior al de garantía (55%). Incremento de niveles de recuperación tras las modificaciones acometidas en 2012(> 58%), aumentándose los ingresos recibidos de Ecoembes.

PLANTA DE PREPARACIÓN DE COMBUSTIBLE 2008-2015

Entrada RU a planta preparación de combustible (CDR)



Gestión muy deficiente durante 2008. Producción muy por debajo de la capacidad máxima de diseño, condicionando la generación de energía eléctrica al no tener combustible suficiente.

Tras las mejoras acometidas a partir de 2012, se incrementa la producción en un 27,7%.

Desarrollo de proyectos para incrementar la venta de materiales (acero residual, vidrio y escorias), consiguiendo mejores precios con licitaciones semestrales en lugar de bianuales.

En 2015 se reducen los valores anteriores por la caída del precio del acero y acero residual, así como por la bajada en la productividad de la recuperación de vidrio.

PLANTA TERMOELÉCTRICA CMC 2008-2015

Vista General Planta Termoeléctrica



COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE **CERCEDA**

Valores Medios de Emisiones Planta Termoeléctrica

Emisiones Medias 2016 1S PTE	1S 2016	Límite
Partículas (mg/Nm ³)	1,5	10
NOx (Óxido de nitrógeno) (mg/Nm ³)	61,1	200
SO ₂ (Dióxido de azufre) (mg/Nm ³)	2,7	50
CO (Monóxido de carbono) (mg/Nm ³)	9,2	50
COT (Carbono orgánico total) (mg C/Nm ³)	1,5	10
Dioxinas y Furanos (ng ITEQ/Nm ³)	0,002	0,100
HCL (Cloruro de hidrógeno) (mg/Nm ³)	1,1	10
HF (Hafnio) (mg/Nm ³)	0,19	1
Cd+ TI (Cadmio + Titanio) (mg/Nm ³)	0,001	0,050
Hg (Mercurio) (mg/Nm ³)	0,009	0,050

COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE **CERCEDA**

Vertedero de Escorias de la Planta Termoeléctrica

ÁREA INDUSTRIAL



COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE **CERCEDA**

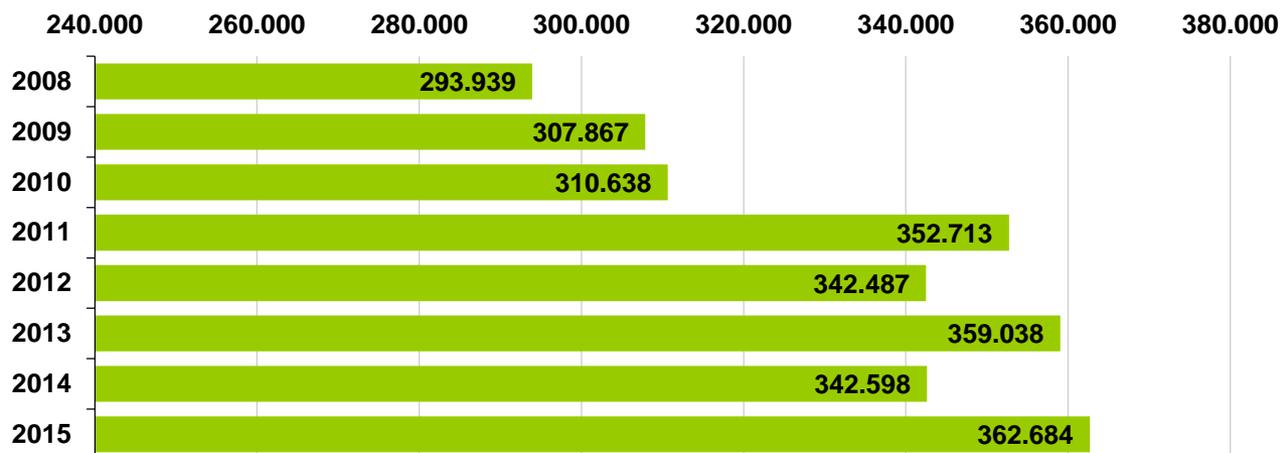
Vertedero de Cenizas de la Planta Termoeléctrica

ÁREA INDUSTRIAL



PRODUCCIÓN PLANTA TERMOELÉCTRICA CMC 2008-2015

Energía vendida Planta Termoeléctrica (MWh/año)

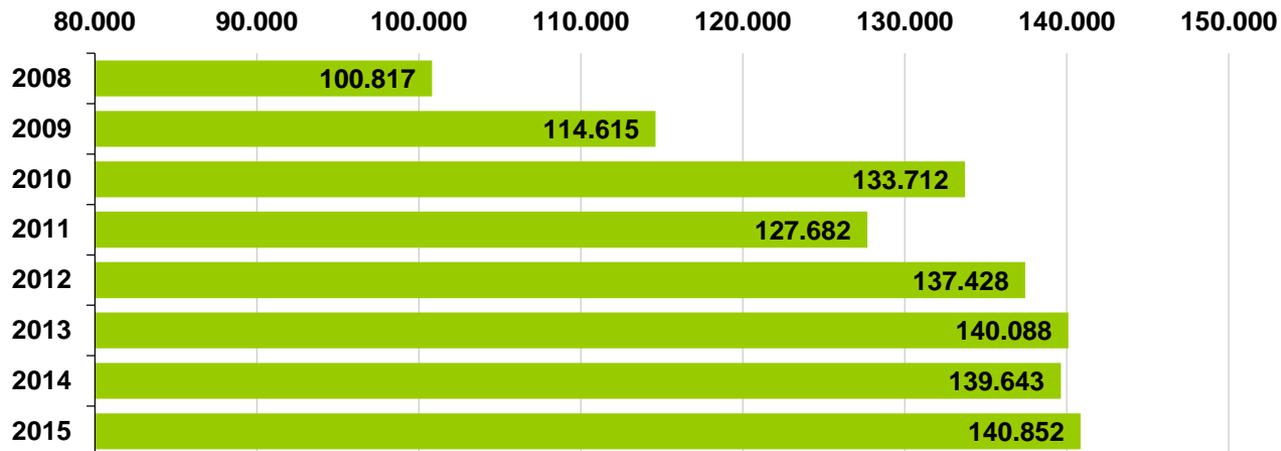


Mejoras de gestión a través de:

- Eliminación de averías repetitivas.
- Ampliación del ciclo entre paradas anuales, pasando de 12 a 24 meses.
- Incremento de limpiezas de calderas y paradas preventivas.
- Estabilidad en la gestión.

PRODUCCIÓN PLANTA COGENERACIÓN CMC 2008-2015

Energía vendida Planta de Cogeneración (MWh/año)



Producción en 2008 muy por debajo de la capacidad de diseño.

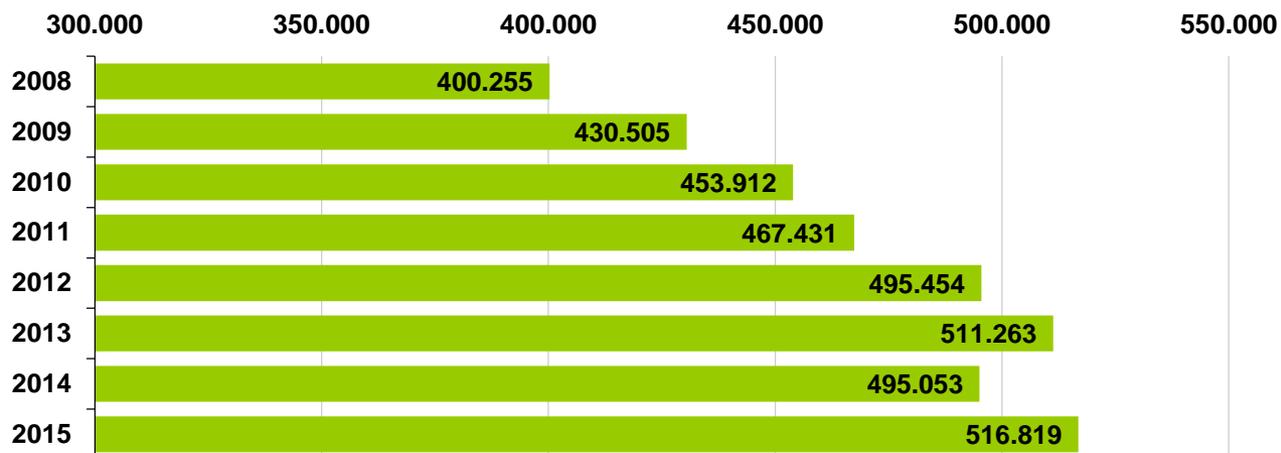
Mejora de los resultados a partir de 2012.

- Eliminación de averías repetitivas.
- Ampliación del ciclo entre paradas anuales, pasando de 12 a 24 meses.
- Mantenimiento 1 motor parado en espera de operación, realizando todos los ciclos de mantenimiento necesarios.
- Estabilidad en la gestión.

2015 ha sido el año de mayor producción de energía en esta planta, con un incremento del 37,7%.

PRODUCCIÓN TOTAL DE ENERGÍA SOGAMA 2008-2015

Energía total vendida (MWh/año)



En 2015 se incrementa la producción en un 29,1%, la máxima obtenida por Sogama en sus 14 años de actividad industrial.

PLANTA TERMOELÉCTRICA CMC 2008-2015



SITUACIÓN AÑO 2008

Producción eléctrica muy por debajo de la capacidad de diseño.



2015 AÑO DE MAYOR PRODUCCIÓN

Incremento del 23,4%.



EFICIENCIA Y VALORIZACIÓN

Es la de mayor eficiencia energética y mayor producción de las 10 plantas de estas características que existen en España.

VERTEDERO AREOSA

Vista general

ÁREA INDUSTRIAL



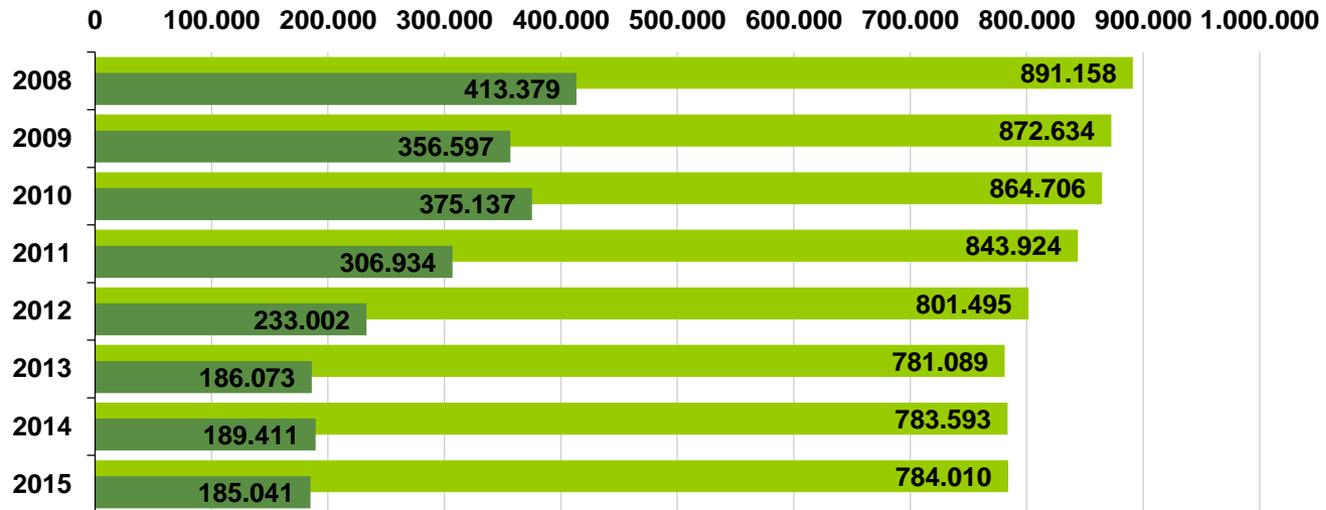
VERTEDERO AREOSA

ÁREA INDUSTRIAL



ENTRADAS VERTEDERO AREOSA 2008-2015

■ Entrada total de residuos urbanos (RU) / ■ Residuo Urbano directo a Areosa



Reducción del vertido en un 55%.

El desarrollo de un nuevo proyecto de recuperación de materiales, reducirá, todavía más, la entrada de residuos en vertedero.

ENTRADAS VERTEDERO AREOSA 2008-2015



SITUACIÓN AÑO 2008

Ninguna fase clausurada.
Depuradoras de bajo rendimiento.
Múltiples incumplimientos de parámetros ambientales.



CLAUSURADO AL 85 %

Sólo permanece sin clausurar la parte del Vertedero Sur, que se encuentra en fase de explotación.



MEJORAS EVIDENTES

Incremento de la capacidad de depuración en más de un 200 %. Al sellar más superficie, la generación del lixiviado se ha reducido notablemente.



VERTEDERO SUR

Permitirá el almacenamiento de 3.200.000 t de RU, de las cuales hay ocupadas 400.000 t de los años 2014 y 2015.

Ampliación de la infraestructura industrial de Sogama

Principales hitos de Sogama durante el período 2016-2020

- INCREMENTAR TRANSPORTE POR TREN HASTA EL 55%.
- REDUCIR LAS CANTIDADES DE RESIDUOS DESVIADAS A VERTEDERO.
- MAXIMIZAR LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL CMC.
- INCREMENTAR RENDIMIENTOS DE SEPARACIÓN EN PLANTA DE CLASIFICACIÓN.
- DESARROLLO NUEVA PLANTA DE RECUPERACIÓN DE MATERIALES.
- DESARROLLO NUEVA PLANTA DE COMPOSTAJE INDUSTRIAL.
- INCREMENTAR LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES EN CMC.
- REDUCCIR LOS COSTES DE OPERACIÓN.

DESARROLLO NUEVA PLANTA DE RECUPERACION DE MATERIALES

OBJETIVOS: Incrementar la recuperación de materiales

TIPO A	% RECUPERACION	
	% Minimo	% Maximo
ACERO	80,0%	90,0%
ALUMINIO	30,0%	70,0%
PET	50,0%	80,0%
PEAD	50,0%	70,0%
PC	15,0%	30,0%
BRICK	35,0%	55,0%
VIDRIO	15,0%	25,0%
ACERO RESIDUAL	25,0%	50,0%
OTROS PLASTICOS	20,0%	40,0%
PLAST. MEZCLA	35,0%	50,0%
FILM	15,0%	25,0%
TOTAL	6,0%	10,0%

INVERSIÓN LICITACIÓN: 29.000.000 €

PLAZO DE EJECUCIÓN: 2 AÑOS (2016/2018)

CAPACIDAD DE TRATAMIENTO RU: 1.000.000 t/AÑO

DESARROLLO NUEVA PLANTA DE **COMPOSTAJE**

OBJETIVOS: incrementar la producción de compost procedente de la recogida selectiva de materia orgánica.



INVERSIÓN LICITACIÓN: 2.400.000 €
PLAZO DE EJECUCION: 2 AÑOS (2016/2018)
CAPACIDAD DE TRATAMIENTO RU: 15.000 t/AÑO
UBICACIÓN: VERTEDERO DE AREOSA



Morzós 10 baixo, San Román – Encrobas / 15187 Cerceda, A Coruña / Tlf: 981 69 85 00 / www.sogama.es