



Gobierno del  
Principado de Asturias



COGERSA

# Informe sobre la ejecución del Plan de Futuro de COGERSA 2002-2025.

## Estado en 2010 y objetivos hasta 2015

## ÍNDICE.

Página.

### Introducción.

Contenido, objetivos y principios estratégicos del Plan de Futuro de COGERSA 2002-2025.

... 5

### Estado de ejecución del Plan de Futuro en 2010.

1. Modernización y ampliación del Centro de Tratamiento de Residuos de Asturias.	... 15
2. Obras de ampliación del vertedero central de Asturias para ampliar su capacidad hasta el año 2015.	... 18
3. Planta de reciclaje y vertedero de residuos de construcción y demolición.	... 19
4. Ampliación de la planta de compostaje de residuos vegetales y estiércoles.	... 20
5. Construcción de una nueva área de reciclaje de papel/cartón, envases ligeros y envases de vidrio	... 21
6. Ampliación y modernización de la red de puntos limpios para la recogida selectiva de residuos especiales del hogar.	... 22
7. Mejora continua de la recogida selectiva de papel/envases y vidrio.	... 26
8. Entre 2004 y 2009, la recogida selectiva de residuos urbanos aumentó un 41,5%.	... 31
9. Más de 200.000 participantes en las campañas de educación ambiental.	... 32
10. Planta de biometanización de la fracción orgánica municipal.	... 33
11. Planta de clasificación de basura bruta.	... 34
12. Reciclaje (compostaje y secado para valorización energética en cementera) de lodos de depuradora.	... 35

13. Reciclaje de residuos industriales asimilables a urbanos (no peligrosos).	... 36
14. PLAN DE CHOQUE para el fomento del reciclaje y la recogida selectiva.	... 37
15. Resumen de los objetivos en los próximos 5 años	... 45
16. Situación actual del Vertedero Central de Asturias.	... 51
17. Se calculan 72 meses entre tramitaciones y obras para poner en marcha una planta de valorización energética.	... 54
18. Análisis de inversión y de los costes derivados de la planta de valorización energética.	... 55

## Conclusiones

1. Qué hemos hecho.	... 59
2. Qué estamos haciendo.	
3. Qué vamos a hacer.	

## ANEXOS DOCUMENTALES

(En este documento)	... 63
1. Informe sobre el debate social de las necesidades en Asturias de una planta de valorización energética y del contenido del Plan de Futuro de COGERSA.	

(En lápiz USB)

2. Estudio multidisciplinar sobre tratamientos alternativos de la fracción resto en Asturias.	
3. Otros estudios realizados en el contexto del desarrollo y ejecución del Plan de Futuro 2002-2025 de COGERSA	



Gobierno del  
Principado de Asturias



COGERSA

## Introducción

el reciclaje  
es una res-  
ponsabilidad  
compartida.

## INTRODUCCIÓN

# Contenido, objetivos y principios estratégicos del Plan de Futuro de COGERSA 2002-2025

## Qué es el Plan de Futuro de COGERSA

El Plan de Futuro de COGERSA es un documento que establece las líneas estratégicas a seguir para garantizar la permanencia a medio plazo en el ámbito territorial del Principado de Asturias de un modelo de gestión de residuos como el actual: público, moderno, eficiente y respetuoso con el medio ambiente.

### PÚBLICO

COGERSA es una entidad pública supramunicipal creada en 1983 por los Ayuntamientos asturianos y el Gobierno del Principado para prestar un servicio, el de la gestión de los residuos sólidos urbanos, que la ley define como competencia municipal.

La fórmula de la integración de los 78 Ayuntamientos asturianos (que fue pionera y tomada como modelo en otras Comunidades Autónomas) ha permitido a lo largo de su trayectoria sumar esfuerzos y coordinar recursos, optimizar el empleo de los fondos de las arcas municipales, crear unas instalaciones de tratamiento centralizadas y comunes, aprovechar las economías de escala, ahorrar costes y generar mecanismos de solidaridad entre los municipios con más y menos ingresos; entre otras ventajas económicas, ambientales y de gestión.

### MODERNO

COGERSA tiene hoy, tras 25 años de continua expansión y modernización del Centro de Tratamiento de Residuos de Asturias -que empezó siendo sólo un vertedero-, capacidad para tratar casi todos los tipos de residuos que se generan en la actividad doméstica,

industrial y de servicios de la Comunidad Autónoma, excluyendo tan sólo los residuos explosivos y los radioactivos.

En las instalaciones centrales de Serín se invirtieron desde 1983 más de 110 millones de euros que sirvieron para construir once plantas industriales y tres vertederos controlados, además de varios servicios comunes como el área de control de acceso y pesajes, los talleres de reparación electromecánica, tres edificios administrativos, un aula museo sobre el reciclaje y un laboratorio de control ambiental, entre otros.

El Centro de Tratamiento de Residuos de Asturias ocupa ya más de 250 hectáreas y es un moderno complejo de instalaciones industriales y ambientales en el que trabajan a diario más de 200 personas<sup>1</sup>.

Se ubica en pleno centro geográfico de la Comunidad Autónoma y se calcula que el 70 por ciento de la población asturiana se concentra en un radio de unos 30 ó 40 kilómetros. A esta situación estratégica se le añade la ventaja de contar con salidas directas a las principales vías de comunicación del Principado.

Todo lo mencionado se traduce en un notable ahorro de costes económicos y de emisiones a la hora de realizar el transporte de los residuos, además de haber significado la concentración en un solo punto de las molestias propias del funcionamiento de unas instalaciones industriales de esta envergadura (tráfico de camiones, malos olores, llegada de animales en busca de alimento, etc.).

## **EFICIENTE**

Desde su creación, COGERSA ha sido capaz de ir dando una respuesta eficaz a las nuevas demandas que iban surgiendo en la ciudadanía, los Ayuntamientos y las empresas en cuanto a la gestión de residuos. Las crecientes exigencias legales respecto al reciclaje y a los tratamientos de todos los materiales de desecho han marcado su evolución, además del deseo de seguir ofreciendo soluciones y servicios eficaces, con una gestión responsable y transparente de los recursos públicos.

---

<sup>1</sup> La plantilla total de COGERSA es de 214 personas. Si se contabilizan las empresas contratadas para actividades externalizadas, el empleo total generado es de unos 330 puestos.

Del tratamiento de las basuras urbanas que fue el objeto de su puesta en marcha, su actividad se diversificó hacia la gestión de los residuos industriales y hospitalarios durante la década de los noventa. También fue importante su aportación a situaciones especiales de crisis como la alimentaria de “las vacas locas” o la ambiental del hundimiento del petrolero “Prestige”.

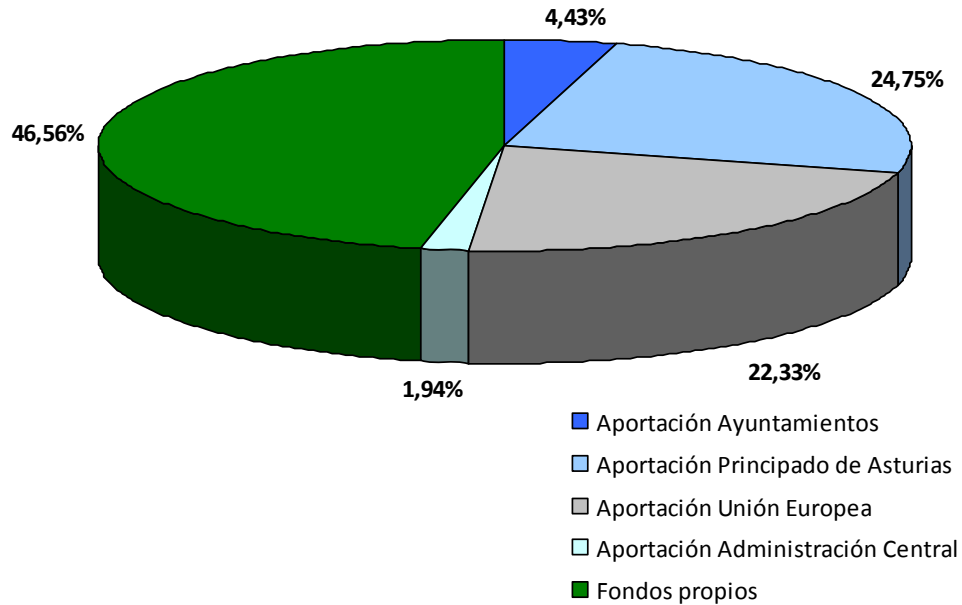
En cuanto a la gestión de recursos, COGERSA ha sido capaz de atraer subvenciones y ayudas europeas (Fondos FEDER y Fondos de Cohesión) que sirvieron para financiar casi la cuarta parte del total invertido desde su puesta en marcha.

<b>COGERSA: Inversiones/Financiación 1983-2009 (en euros)</b>		
	<b>Importe (en euros)</b>	<b>%</b>
Aportación Ayuntamientos	4.907.851	4,43%
Aportación Principado de Asturias	27.429.332	24,75%
Aportación Unión Europea	24.747.986	22,33%
Aportación Administración Central	2.154.988	1,94%
Fondos propios	51.604.696	46,56%
<b>Inversiones totales (sin incluir IVA)</b>	<b>110.844.852</b>	

Gracias a la actividad de la sociedad anónima instrumental COGERSA S.A., el Consorcio ha obtenido recursos para financiar el 46,56% de sus inversiones.

En conjunto, todo ello ha supuesto que los Ayuntamientos sólo hayan tenido que aportar el 4,43% del total de las inversiones realizadas desde 1983.

COGERSA: Inversiones/Financiación 1983-2009



### CONTRIBUYE AL DESARROLLO SOSTENIBLE.

El respeto al medio ambiente y el cuidado del entorno natural asturiano forma parte de los valores y principios de gestión de COGERSA desde el momento mismo de su creación.

Resulta evidente que proporcionar a cada residuo el tratamiento más adecuado (diseñado conforme a los criterios legales, aplicando la mejor tecnología disponible, innovando, con la intervención y el control de profesionales cualificados) es la mejor manera de proteger el medio ambiente y de cumplir la legislación vigente -cada vez es más estricta en ese sentido-.

COGERSA realiza un esfuerzo constante por minimizar el impacto ambiental de su actividad industrial con medidas que van desde el control de la población de gaviotas que acuden al Vertedero en busca de alimento, hasta la captación del biogás que se genera en el depósito -para producir en torno a 50 gigavatios hora de energía eléctrica al año- o el tratamiento de los lixiviados, entre otras.



COGERSA dispone de un laboratorio de control ambiental que, de manera continua, realiza mediciones de las emisiones del Centro de Tratamiento. Un estricto “Plan de vigilancia y control” permite conocer y evaluar la situación del suelo, los acuíferos y la atmósfera.

### **PRINCIPIOS QUE INSPIRAN EL CONTENIDO DEL PLAN DE FUTURO 2002-2025**

El Plan de Futuro de COGERSA recoge entre sus principios la “Cultura europea de las tres erres –reducir, reutilizar y reciclar-“, el cumplimiento de una legislación cada vez más exigente en cuanto al aumento del reciclaje y la reducción del vertido directo y la idea de que el reciclaje es una responsabilidad compartida de productores, Ayuntamientos y otras instituciones públicas, ciudadanos y COGERSA.

El modelo de gestión integral de los residuos urbanos en el Principado de Asturias que define el Plan de Futuro de COGERSA se acoge al cumplimiento de la filosofía europea de la reducción, la reutilización y el reciclaje. Esta cultura impregna toda la legislación comunitaria y de los países miembros desde su enunciado por la Comisión Europea.

Como no puede ser de otra manera, el Plan de Futuro de COGERSA recoge estos valores y los del Plan Regional de Residuos aprobado en 2001 y los transforma en los siguientes principios de gestión que mantienen entre sí una relación jerárquica:

- Prevenir la generación de residuos en la medida de lo posible
- Reutilizar lo que se pueda
- Reciclar lo que no pueda reutilizarse
- Recuperar energéticamente lo que no pueda reutilizarse o reciclarse
- Verter como última opción

La tendencia actual, que recoge el Plan de Futuro de COGERSA, es la máxima valorización material y energética del residuo, ya sea mediante técnicas de reciclado, de compostaje, de biometanización o de incineración con aprovechamiento energético.

Un condicionante material se impone en la planificación de sus plazos de ejecución: el agotamiento del Vertedero Central de Asturias que llegará al límite de su capacidad en el año 2015.

### QUÉ ACTUACIONES PREVÉ EL PLAN DE FUTURO

Como solución a medio plazo para la gestión de los residuos sólidos urbanos que se generan en Asturias, el Plan de Futuro de COGERSA propone la combinación de 5 sistemas de tratamiento que son complementarios entre sí: **reciclaje, compostaje, biometanización, valorización energética y vertido de escorias y cenizas volátiles.**

La anterior selección de procesos se hizo conforme a una serie de criterios que fueron tenidos en cuenta por el equipo redactor (formado por los profesionales de COGERSA y por la consultora de ingeniería que resultó adjudicataria de la redacción del proyecto). Tales criterios son:

- Criterios medioambientales
- Criterios sociales
- Criterios tecnológicos
- Criterios legales
- Criterios económicos

Se elaboró un baremo de evaluación de cada propuesta y la combinación de los cinco sistemas de tratamiento elegidos obtuvo la máxima puntuación global en todos estos criterios y las mejores calificaciones parciales en más de una docena de aspectos concretos tales como:

- La eficacia probada en múltiples plantas de los procesos tecnológicos a implantar.
- La no afectación del medio hídrico o la geomorfología del entorno natural de las instalaciones de tratamiento de residuos.

- La creación de puestos de trabajo y la contribución al desarrollo social.
- La amortización (vía ingresos) de buena parte de las inversiones necesarias para su puesta en marcha.

#### **CLAVES ESTRATÉGICAS DEL PLAN DE FUTURO:**

##### 1. El reciclaje, como máxima prioridad:

- a. Ampliar las instalaciones de reciclaje y recuperación de COGERSA.
- b. Ampliar y renovar la red regional de recogida selectiva: contenedores y puntos limpios
- c. Aumentar la participación ciudadana en el proceso del reciclaje al incentivar, por medio de la educación ambiental, los buenos hábitos de separación y el uso de los contenedores de selectiva.

##### 2. Prolongar la vida útil del Vertedero Central de Asturias:

- a. Obras de ampliación iniciadas en 2005 que finalizarán en 2011
- b. Reducir al mínimo el vertido directo de residuos (sin tratamiento previo)

##### 3. Poner en marcha antes de 2015 (fecha de agotamiento del Vertedero Central de Asturias) una solución alternativa para la fracción de residuos no reciclados o "fracción resto".

Además, el Plan de Futuro recoge estas premisas:

- Aplicar tecnologías altamente contrastadas en todos los nuevos equipamientos que se construyan en el Centro de Tratamiento de Residuos de Asturias (Serín, Gijón).
- Adaptación y aprovechamiento máximo de las instalaciones ya existentes o en fase de construcción.
- Conseguir instalaciones flexibles y versátiles para adaptarse a posibles variaciones en la generación de los residuos.

## Procedimiento que siguió la tramitación y aprobación del Plan de Futuro 2002-2025.

La Junta de Gobierno del Consorcio -su órgano principal en el que están representados todos los Ayuntamientos asturianos y el Gobierno del Principado- dio el visto bueno a esta planificación estratégica en junio de 2003 en una sesión en la que el documento resultó **aprobado por unanimidad**.

### PROCEDIMIENTO “PASO A PASO”:

- AGOSTO DE 2001: licitación del contrato de consultoría para la redacción del “Plan de futuro de COGERSA” que finalmente resulta adjudicado, el 29 de enero de 2002, a la consultora INTECSA-INARSA S.A. con prestigio e importante experiencia en la materia.
- DICIEMBRE DE 2002: la consultora contratada, entrega el documento a la dirección de COGERSA.
- JUNIO DE 2003: el Consejo de Administración de COGERSA, S.A. conoce el contenido del documento.
- JUNIO DE 2003: el documento se expone en la Junta General de COGERSA S.A. acompañado por un informe de financiación que elabora la Intervención del Consorcio. El Plan de Futuro 2002-2025 resulta aprobado por unanimidad.
- JUNIO DE 2005: presentación a la Comisión Delegada del Consorcio del desarrollo de los acuerdos adoptados en 2003 referentes al Plan de Futuro. Se acuerda la redacción de los pliegos de la futura planta de valorización energética de la fracción resto de los residuos urbanos.
- JUNIO DE 2005: presentación a la Junta de Gobierno del Consorcio del Plan de Futuro y de las medidas ejecutadas del mismo hasta la fecha.

- MARZO DE 2006: el Consejo de Administración de COGERSA recibe el acuerdo de la Junta General del Principado de Asturias y los escritos presentados por diversos Ayuntamientos en relación al Plan de Futuro y a la petición de paralizar la tramitación administrativa de la planta de valorización energética con el fin de iniciar una campaña de difusión social sobre “el contenido del Plan de Futuro” y “las necesidades de incineración” de la Comunidad Autónoma.
- JUNIO DE 2006: la Junta de Gobierno del Consorcio ratifica el acuerdo del Consejo de Administración de paralizar el proceso e iniciar el llamado debate social <sup>2</sup>.
- DICIEMBRE DE 2006: la Junta de Gobierno del Consorcio aprueba la ejecución de la planta de reciclaje de basura bruta y de la planta de biometanización de la fracción orgánica con una inversión total prevista en aquel momento de 45,8 millones de euros, ampliable hasta los 60 millones de euros si la primera llega a asumir también la clasificación de la materia orgánica.
- JULIO 2007: se acuerda el inicio de los trámites para firmar un convenio con la Universidad de Oviedo de cara a la realización de un “Estudio multidisciplinar sobre el tratamiento de la fracción resto de residuos sólidos urbanos”. La aprobación de los términos de este convenio tiene lugar en la Comisión Delegada del 15 de noviembre de 2007.
- JULIO 2008: en la Junta de Gobierno del Consorcio tiene lugar la presentación de las conclusiones del “Estudio multidisciplinar sobre el tratamiento de la fracción resto de residuos urbanos”. El propio director del estudio, el catedrático de Ingeniería Química de la Universidad de Oviedo, José Coca Prados, expone a todos los asistentes las principales ideas y responde a todas las dudas y aclaraciones que se le plantean.

---

<sup>2</sup> Ver anexo documental sobre el desarrollo de este debate social, las actividades y participación.



GOBIERNO DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS



COGERSA

## Estado de ejecución del Plan de Futuro en 2010

el reciclaje  
es una res-  
ponsabilidad  
compartida.

## Estado de ejecución del Plan de Futuro en 2010.

Desde su puesta en marcha en 2004, hasta diciembre de 2009, COGERSA ha dedicado inversiones más de 74 millones de euros a todas las actuaciones previstas dentro del Plan de Futuro, la mayor parte de ellas (en concreto un 55%, equivalente a 41 millones de euros) se destinaron al fomento del reciclaje y la recogida selectiva de residuos.

<b>Inversiones en reciclaje desde la aprobación del Plan de Futuro</b>			
<b>Ejercicio</b>	<b>Inversión total COGERSA</b>	<b>Inversión reciclaje</b>	<b>% inversión reciclaje</b>
<b>2004</b>	10.158.571	985.138	9,70 %
<b>2005</b>	9.974.358	4.550.677	45,62 %
<b>2006</b>	12.492.682	8.536.161	68,33 %
<b>2007</b>	6.141.207	3.684.499	60 %
<b>2008</b>	4.666.388	1.279.232	27,41 %
<b>2009</b>	30.749.611	21.693.089	70,54 %
<b>TOTALES</b>	<b>74.182.817</b>	<b>40.728.796</b>	<b>54,9 %</b>

## 1.- Modernización y ampliación del Centro de Tratamiento de Residuos de Asturias (La Zoreda. Serín, Gijón)

El Centro de Tratamiento de Residuos de Asturias, al que llegan cada año alrededor de un millón de toneladas de residuos y al que acceden una media diaria de casi 800 camiones, está en continua expansión y modernización.

Tras más de 110 millones de euros de inversión y múltiples esfuerzos de innovación es mucho más que el vertedero de residuos no peligrosos que fue su elemento inicial.

COGERSA cuenta con un moderno polígono industrial en el que se unifica el tratamiento casi todos los residuos que se generan en Asturias. Un complejo de 250 hectáreas en pleno centro de la Comunidad Autónoma, en el medio del triángulo Oviedo-Gijón-Avilés.





Ya se ha señalado que su ubicación estratégica es esencial para el aprovechamiento de las economías de escala y para lograr la eficiencia que se espera de la gestión mancomunada de los residuos, al suponer una notable reducción de los costes económicos y ambientales derivados del transporte de los mismos.

Esencial para los resultados económicos y de operación de COGERSA es también la complementariedad y las sinergias que se establecen entre todas las instalaciones industriales y administrativas que operan en Serín.

Desde la aprobación del Plan de Futuro han sido varias las obras realizadas para ampliar y mejorar los servicios comunes y la disposición de terrenos en este complejo especializado en el tratamiento de residuos:

- En 2005, se inauguraron las nuevas vías de **entrada**, las básculas de pesaje y las cabinas de registro que permiten el control de accesos a través de sistemas informáticos. Fue una inversión de 2 millones de euros.
- En 2008, finalizó la construcción de unas **nuevas explanadas** en el entorno del Vertedero Central de Asturias. Se urbanizaron 54.000 metros cuadrados con una inversión de 3,6 millones de euros para ubicar en esta superficie la planta de biometanización para la fracción orgánica cuyas obras se iniciarán próximamente.
- En tramitación (pendiente de las licencias preceptivas) está la obra de expansión del Centro de Tratamiento de Residuos hacia el término de **Vilorteo** (en Gijón) con la construcción de una nueva área de recuperación de residuos que tendrá una superficie de 109.440 metros cuadrados y supondrá una inversión de 7,9 millones de euros. En esta zona está prevista la ubicación de varias de las plantas de reciclaje recogidas en el Plan de Futuro 2002-2025, entre ellas, la planta de clasificación de basura bruta y la planta de secado de lodos de depuradora.

## 2. Obras de ampliación del Vertedero Central de Asturias para ampliar su capacidad hasta el año 2015.

**Presupuesto total: 7,6 millones de euros.**

En 2005 se inició la ampliación del depósito controlado que COGERSA explota en el Valle de la Zoreda (Serín, Gijón) desde el año 1985.

En octubre de 2009 se licitó la última fase de estas obras con un presupuesto inicial de 3,4 millones de euros (IVA incluido). Una vez adjudicada, el periodo de ejecución previsto para las obras es de 10 meses, por lo que se calcula que estarán concluidas a finales de 2010.

Estamos ante la última ampliación posible del Vertedero Central de Asturias. Con esta obra, la capacidad del vaso de vertido se amplía hacia la cabecera del Valle, acercándose cada vez más al núcleo rural de Campañones en la parroquia de Serín (Gijón).

Más adelante se detalla la situación exacta de este depósito y de cómo se va a llenar de aquí a 2015 con el ritmo actual de llegada de residuos: en torno a 700.000 toneladas anuales.

De forma paralela a la ampliación del Vertedero, COGERSA llevó a cabo actuaciones para reducir el depósito directo de residuos en él. Se mencionan a continuación.

### 3. Planta de reciclaje y vertedero de residuos de construcción y demolición.

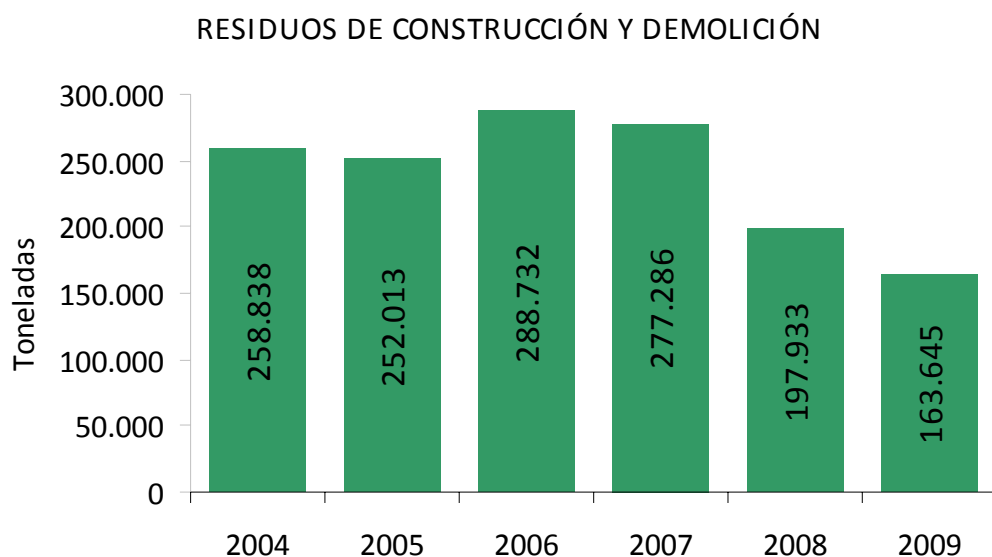
**Presupuesto total: 3,9 millones de euros.**

Desde el año 2003, COGERSA dispone de una planta dedicada a la clasificación y tratamiento, para su aprovechamiento posterior, de los escombros y demás restos inertes provenientes de las obras de construcción y reforma tanto de los equipamientos públicos, como de la edificación civil.

Para completar el servicio de la planta de reciclaje se construyó en 2003 el depósito de inertes en el Valle de La Oscura, con capacidad para 3.482.379 metros cúbicos y una vida útil estimada de unos 15 años.

La llegada de escombros a COGERSA se ha reducido con la crisis del sector de la construcción, pero pese a todo, su labor sigue siendo indispensable en este ámbito:

- El vertedero de escombros de COGERSA es el único depósito autorizado de estas características en Asturias.
- COGERSA recibe la mitad de los residuos de construcción y demolición que se procesan en el Principado.



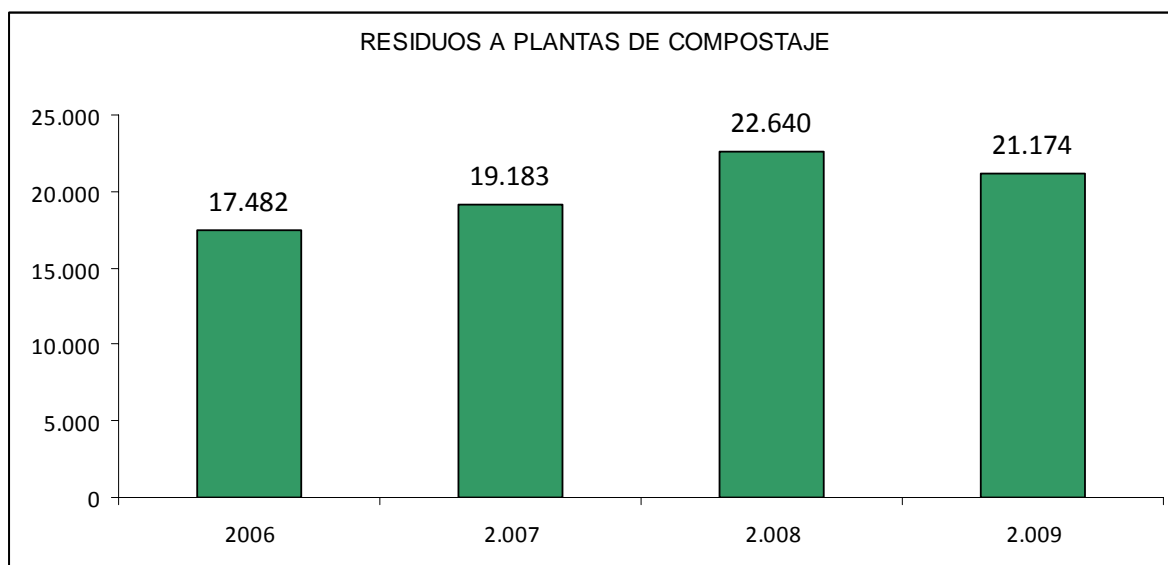
#### 4.- Ampliación de la planta de compostaje de residuos vegetales y estiércoles.

**Presupuesto total: 3,3 millones de euros**

En mayo de 2003 empezó a operar la planta de compostaje de COGERSA. Ya entonces se empezaron a reciclar en Asturias los residuos orgánicos, en concreto los residuos vegetales municipales (restos de podas y siegas y otras obras de jardinería) y los estiércoles procedentes de hípicas y mercados de ganado.

En 2006 la planta de compostaje se amplió para alcanzar una capacidad de tratamiento de 30.000 toneladas anuales.

En COGERSA, se generan cada año unas 3.000 toneladas de compost de alta calidad, una enmienda orgánica que cuenta con la Etiqueta Ecológica Europea (es una de las pocas de España que tiene este certificado de calidad). En 2009, como parte de las medidas recogidas en el “Plan de choque para el fomento del reciclaje y la recogida selectiva”, se llevó a cabo una importante rebaja del precio de venta orientada a impulsar su uso y consumo<sup>3</sup>.



<sup>3</sup> Ver en página 44

## 5.- Construcción de una nueva área de reciclaje de papel/cartón, envases ligeros y envases de vidrio.

**Presupuesto total: 8,8 millones de euros**

En 2007, COGERSA multiplicó la capacidad que tenían las plantas de clasificación de envases ligeros y papel/cartón que operaban en Serín desde la década de los 90 (momento en que se puso en marcha la recogida selectiva de estos materiales en varios municipios de Asturias).

Con una inversión de casi 9 millones de euros, se pusieron en marcha la planta de clasificación de envases ligeros con capacidad para tratar 9.000 toneladas/año por turno y la planta de papel/cartón, con capacidad para 45.000 toneladas/año por turno. En los terrenos anejos se habilitó una explanada para la recepción, almacenamiento y carga de los envases de vidrio.

Es importante señalar que estas plantas operan desde su puesta en marcha con un solo turno de trabajo y que, ampliando la disposición de personal y de horarios, podrían llegar a asumir un aumento sustancial de la recogida selectiva de estos materiales, ampliando los turnos laborales.

Toneladas recibidas	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Papel/cartón	22.179,19	23.829,41	25.360,04	26.628,66	28.120,84	29.752,62	28.393,41
Envases de vidrio	7.677,36	8.351,68	8.740,50	9.508,68	11.229,19	13.208,68	14.816,17
Envases ligeros	5.022,83	5.663,29	5.661,20	5.915,77	6.697,65	8.041,59	9.076,08
TOTAL	34.879,38	37.844,38	39.761,74	42.053,11	46.047,68	51.002,90	52.285,66

## 6.- Ampliación y modernización de la red de puntos limpios para la recogida selectiva de residuos especiales del hogar.

**Presupuesto total: 13,8 millones de euros.**

El nuevo Plan de Puntos Limpios de COGERSA fue aprobado en julio de 2005. Planifica el desarrollo de una red regional de centros de recogida selectiva y reciclaje de los llamados residuos especiales del hogar, que son aquellos que, por su volumen o toxicidad, no pueden dejarse junto al resto de la recogida viaria de basuras urbanas. Se trata esencialmente de:

- muebles, enseres y voluminosos
- escombros de pequeñas obras y reformas
- envases y restos de tóxicos tales como pinturas, barnices, disolventes, productos de limpieza etc.
- residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
- aceite usados, tanto vegetales (de cocinar), como minerales

Esta red regional de puntos limpios estará dotada de gran capacidad, tanto por el volumen de residuos a los que permitirá hacer frente, como por la cobertura geográfica y de población que proporcionará (llegará al 90 por ciento de la población, según los cálculos iniciales). Los objetivos que persigue su puesta en marcha son:

- Aumentar los datos de recogida selectiva y reciclaje de estas fracciones.
- Evitar el vertido incontrolado de los residuos de gran tamaño (escombros, electrodomésticos, muebles...) que no pueden ser eliminados por medio de los servicios convencionales de recogida de basuras.
- Aislar y dar el tratamiento adecuado a los residuos tóxicos o peligrosos que se generan en los hogares (pinturas, disolventes, aceites usados, etc.) y cuya eliminación, bien con el resto de las basuras, bien mediante el vertido a la red

de saneamiento, supone una agresión al medio ambiente, además de poder causar daños técnicos a las instalaciones de tratamiento de residuos de COGERSA y de poner en riesgo la seguridad y la salud de sus operarios.

### **EJECUCIÓN DEL PLAN DE PUNTOS LIMPIOS.**

El desarrollo de esta red de equipamientos de recogida selectiva requiere de la colaboración entre COGERSA y los Ayuntamientos interesados.

Los municipios han de poner a disposición del Consorcio una parcela de uso industrial con una superficie de alrededor de 1.000 cuadrados.

COGERSA realiza el proyecto y la obra con una inversión que se sitúa, de media, en el entorno de los 600.000 euros.

El Consorcio también se hace cargo de la gestión directa de las instalaciones, de su mantenimiento y del servicio de atención al público. Lo hace con personal propio que está presente en ellas durante todo su horario de apertura.

Cuando esté finalizada, esta red regional estará conformada por 9 estaciones de transferencia con punto limpio y 14 modernos puntos limpios gestionados directamente por COGERSA y atendidos por el personal de su plantilla. Así como por una veintena de “áreas de voluminosos”.

Las dificultades a la hora de localizar los terrenos con la ubicación y la conexión viaria apropiada, así como la calificación urbanística requerida, están retrasando la ejecución de este plan. No obstante, en estos momentos COGERSA trabaja con 17 Ayuntamientos en la localización de parcelas y se prevé que en los próximos meses se produzca un salto importante en el desarrollo de lo previsto.

**EL ESTADO DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE PUNTOS LIMPIOS A COMIENZOS DE 2010 ES EL SIGUIENTE:**

- **Construidos:**
  - Coaña
  - Langreo
  - Sariego
  
- **En construcción en estos momentos:**
  - San Martín de Oscos
  - Salas
  
- **En contratación:**
  - Llanes
  - Villaviciosa/Colunga/Caravia
  - Castropol/Vegadeo/Tapia de Casariego
  
- **Proyectos redactados:**
  - Grado/Las Regueras/Candamo
  - Valdés
  - Mieres
  - Grandas de Salime.

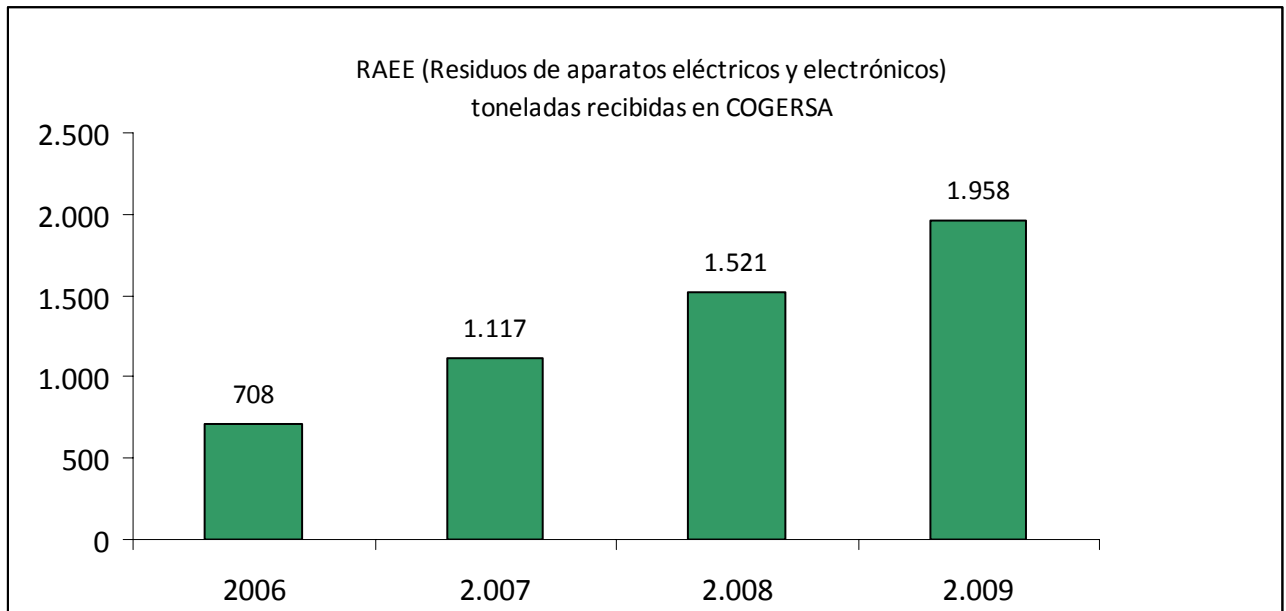
Además, el Consorcio está trabajando con los Ayuntamientos respectivos en la localización de terrenos en Ribadesella, Ribadedeva/Peñamellera Baja/Peñamellera Alta, Siero, Carreño, Gozón, Tineo, Piloña, Cudillero, San Martín del Rey Aurelio, Laviana, Llanera, Degaña, Castrillón, Somiedo y Villanueva de Oscos.



### NUEVA PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.

En 2009 COGERSA finalizó la reforma de las antiguas naves de reciclaje de papel/cartón y envases. Fueron adaptadas para la recepción, clasificación y almacenamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (televisores, equipos informáticos, lavadoras, lavavajillas y pequeños electrodomésticos, entre otros) que se reciben principalmente a través de la red de puntos limpios.

COGERSA trabaja en la firma de convenios con los sistemas integrados de gestión autorizados (asociaciones sin ánimo de lucro que integran los fabricantes), una colaboración que ampliará sustancialmente la recepción de estos residuos al abrir otras vías de entrada (industrias y puntos de venta).



## 7.- Mejora continua de la recogida selectiva de papel/cartón, envases ligeros y envases de vidrio.

La informatización del servicio (cada contenedor dispone de un microchip identificativo que permite la medición de su peso y fecha de vaciado) y el análisis constante de los datos, así como el esfuerzo en campañas de educación ambiental, han permitido que la recogida selectiva de papel, envases ligeros y envases de vidrio aumente año tras año.

### 7.1.- LA RECOGIDA SELECTIVA DE PAPEL, ENVASES LIGEROS Y ENVASES DE VIDRIO CRECIÓ UN 80% EN ASTURIAS DESDE 2002.

- El número de contenedores azules, verdes y amarillos subió un 76,46% desde el año 2002, al pasar de las 6.241 unidades de ese año a las 11.013 que había a finales de 2009. También la puesta en marcha de la recogida selectiva “puerta a puerta” en Oviedo significó una aportación muy importante al resultado general de la Comunidad Autónoma.
- Asturias está por encima de la media de España en reciclaje de papel/cartón, y acorta distancias en los envases ligeros y de vidrio.

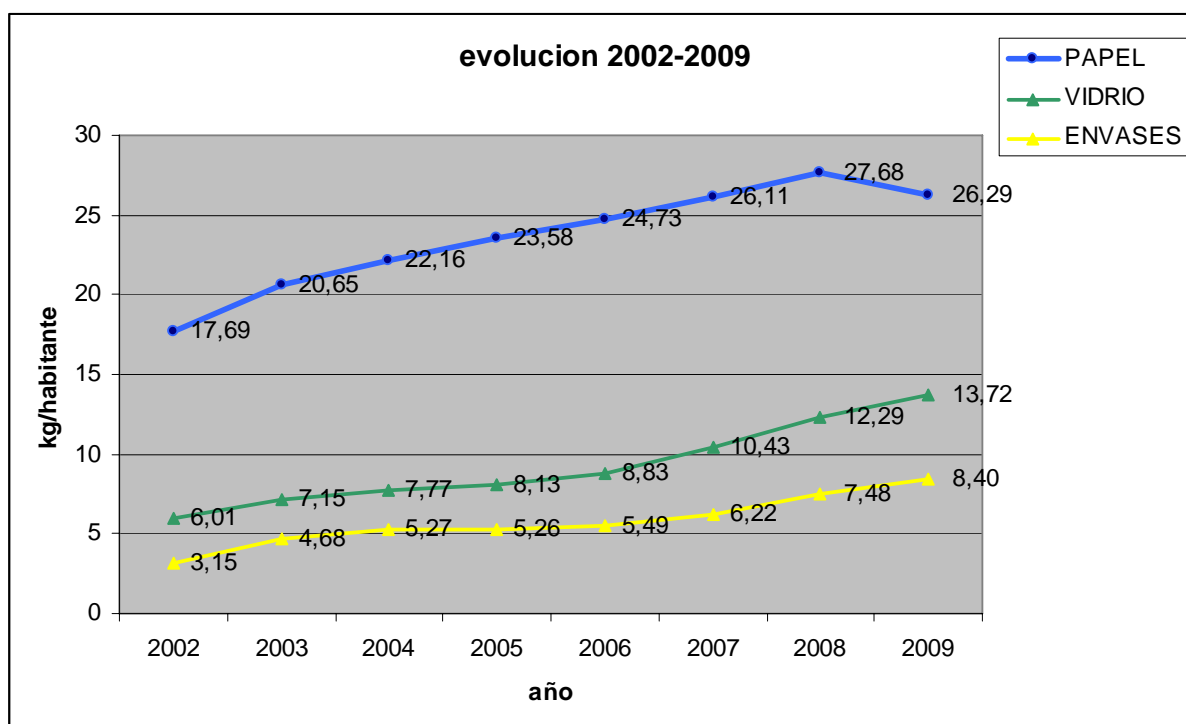
La recogida selectiva de papel/cartón, envases ligeros y envases de vidrio aumentó un 80,3% en Asturias desde la puesta en marcha del Plan de Futuro 2002-2025 del Consorcio. Así, en 2009, se recogieron 48,41 kilogramos por habitante de esas tres fracciones, frente a los 26,85 del año de referencia.

El incremento más notorio se registró en la recogida selectiva de envases ligeros (latas de acero y aluminio, botes y botellas de plástico de diferente densidad, brics, etc.) que creció un 166,7% al pasar de los 3,15 kilogramos por habitante de 2002, a los 8,40 del ejercicio pasado.

Hace nueve años, cada asturiano separaba una media de 6,01 kilogramos de envases de vidrio. En la actualidad, este dato se sitúa en los 13,72 kilogramos por habitante. Una mejora del 128% en la que resulta muy importante también la aportación de los establecimientos de hostelería que se han acogido al sistema HORECA.

COGERSA extenderá la recogida selectiva de vidrio en grandes productores (establecimientos de Hostelería) a los 47 municipios que tienen más de 2.000 habitantes, en colaboración con los Ayuntamientos y con el Sistema Integrado de Gestión ECOVIDRIO.

EVOLUCIÓN DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ASTURIAS (kilogramos por habitante)								
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>PAPEL</b>	17,69	20,65	22,16	23,58	24,73	26,11	27,68	26,29
<b>VIDRIO</b>	6,01	7,15	7,77	8,13	8,83	10,43	12,29	13,72
<b>ENVASES</b>	3,15	4,68	5,27	5,26	5,49	6,22	7,48	8,40
<b>TOTAL</b>	26,85	32,48	35,2	36,97	39,05	42,76	47,45	48,41

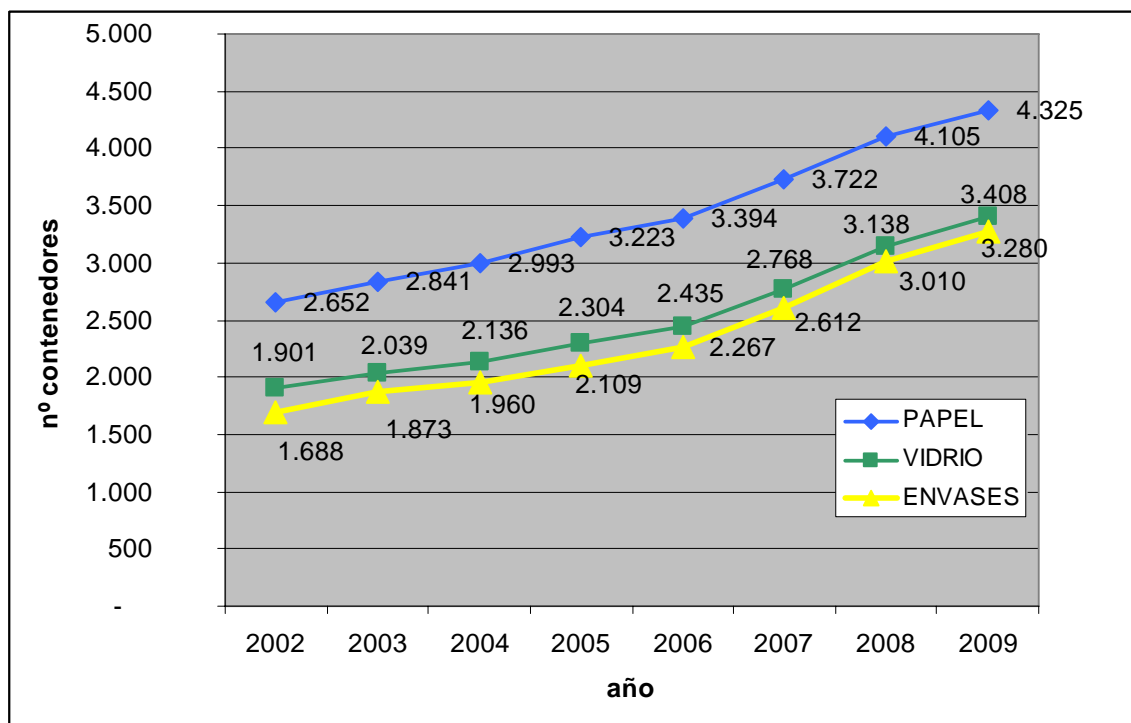


En el caso del papel, el incremento registrado en el periodo 2002-2009 se sitúa en el 48,62% al haberse pasado de 17,69 del momento inicial a los 26,29 kilogramos por habitante de la actualidad.

Durante el último ejercicio, la reducción del consumo asociada a la crisis económica produjo una reducción del 4,57% de la recogida selectiva del papel y del cartón, llegándose a los 26,29 kilogramos por habitante, frente a los 27,68 del año 2008. Pese a todo, el resultado medio de las tres fracciones fue positivo, registrándose una mejora del 2,52%.

## 7.2. AUMENTO DEL NÚMERO DE CONTENEDORES DE RECOGIDA SELECTIVA.

En los últimos 7 años, COGERSA trabajó de forma intensa con los Ayuntamientos en la ampliación del dispositivo de contenedores de recogida selectiva, un esfuerzo que se tradujo en la colocación de 4.772 nuevas unidades, destinadas a facilitar la participación en el reciclaje de los ciudadanos asturianos, al reducirse la distancia al contenedor más próximo.



Por categorías, desde el año 2002, se colocaron en Asturias 1.673 contenedores azules – para el papel y el cartón-, 1.507 iglúes verdes – para los envases de vidrio- y otros 1.592 de color amarillo –para los envases ligeros-.

Este aumento de un 76,46% en el número total de contenedores de recogida selectiva de la Comunidad Autónoma, se ha traducido en una significativa reducción de la ratio “número de habitantes por contenedor”. La ley recomienda esta proporción se sitúe en todo caso por debajo de los 500 usuarios potenciales para cada recipiente y en Asturias nos encontramos en las tres fracciones por debajo de los 300.

Descontando la población atendida en el casco urbano de Oviedo con el sistema de recogida “puerta a puerta”, hay un contenedor azul por cada 209 habitantes, uno verde por cada 266 y uno amarillo por cada 276. En 2002, estas proporciones eran de 401, 559 y 630, en cada caso.

### 7.3 COMPARATIVA CON LA MEDIA DE ESPAÑA.

<i>Kilogramos por habitante</i>	Asturias 2009	España (dato de 2008)
Papel y cartón	26,29	22,5
Envases de vidrio	13,72	15,50
Envases ligeros	8,40	10,20

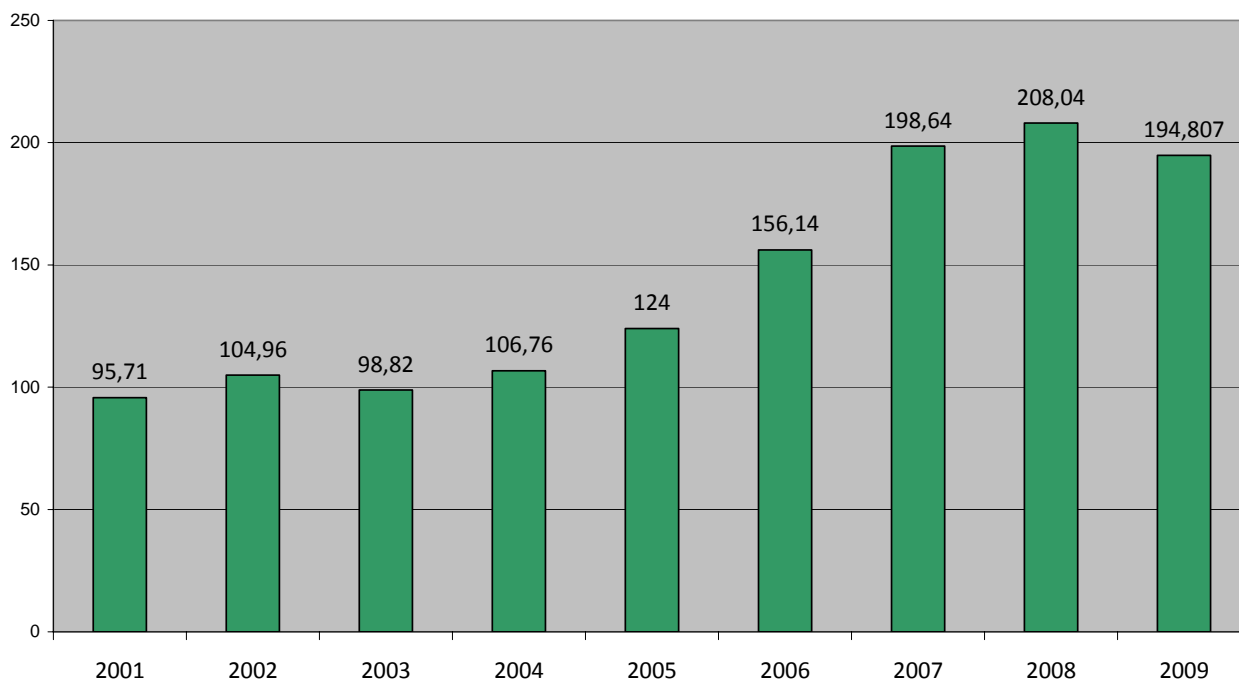
Aunque aún se está a la espera de que los sistemas integrados de gestión puedan cerrar los datos de ámbito nacional correspondientes a 2009, la comparativa con respecto al ejercicio 2008, nos demuestra que Asturias sigue estando por encima de la media de España en la recogida selectiva de papel y cartón. Los envases ligeros y de vidrio crecieron en 2009 por encima del 12%. Esto significa que Asturias continua reduciendo distancias con respecto a los datos nacionales.

#### 7.4. RECOGIDA SELECTIVA DE PILAS.

En 2007, COGERSA reforzó el sistema de recogida selectiva de pilas por medio de la ampliación del dispositivo de contenedores (que ya son más de 3.200) y de los vehículos dedicados a su vaciado. De esta manera, Asturias se ha convertido en la región española que más pilas recoge selectivamente, en concreto 194 toneladas en 2010 y 208 toneladas en 2009, que prácticamente duplican las 105 toneladas que se recogían en 2002.

Dispositivo regional de contenedores de recogida selectiva de pilas				
PILAS USADAS	Número de contenedores		Incremento	Ratio habitantes / contenedor
	2008	2009		
		3.850	3.920	2 %

Recogida selectiva de pilas



**8. Entre 2004 y 2009, la recogida selectiva de residuos urbanos ha aumentado en COGERSA un 41,5%.**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	$\Delta$ 2004-2009
<b>Papel - Cartón</b>	23.829	25.360	26.645	28.121	29.753	28.394	<b>19,2%</b>
<b>Vidrio</b>	8.352	8.741	9.509	11.229	13.209	14.816	<b>77,4%</b>
<b>Envases</b>	5.663	5.661	5.916	6.698	8.284	9.076	<b>60,3%</b>
<b>Chatarras</b>	633	1.370	1.486	1.797	2.140	2.585	<b>308,6%</b>
<b>Residuos vegetales</b>	7.411	8.070	8.793	8.823	9.781	9.346	<b>26,1%</b>
<b>Estiércoles</b>	7.615	8.522	8.690	10.360	12.859	11.508	<b>51,1%</b>
<b>Totales</b>	<b>53.503</b>	<b>57.723</b>	<b>61.038</b>	<b>67.027</b>	<b>76.026</b>	<b>75.725</b>	<b>41,5%</b>

## 9.- Más de 200.000 participantes en las campañas de educación ambiental.

Ninguna política de fomento del reciclaje puede funcionar sin la participación de los ciudadanos y por eso la educación ambiental es una de las inversiones más importantes.

En 2007, COGERSA inauguró el Interpretación de los Residuos, un aula-museo sobre el reciclaje y el desarrollo sostenible que es el único en España por su amplitud espacial (más de 1.000 metros cuadrados), por el esfuerzo inversor (3 millones de euros) y por la innovación y la ambición de sus contenidos.

COGERSA destina cada año más de 1 millón de euros a campañas de sensibilización que abarcan a públicos de todas las edades (aunque con especial atención a los niños y a los jóvenes) y que pretenden llegar a toda la geografía asturiana por medio de la oferta de actividades a los Ayuntamientos. En 2009, la participación volvió a situarse por encima de las 200.000 personas.

La red de escuelas por el reciclaje cuenta en el curso 2009/2010, su cuarta edición, con 196 colegios e institutos inscritos<sup>4</sup>. Esto quiere decir que son 52.787 los alumnos (de infantil, primaria, secundaria y educación especial) que conocen y practican la cultura de la reducción, la reutilización y el reciclaje en los talleres, concursos, visitas y lecciones diseñadas por COGERSA.

COGERSA está poniendo además en marcha una red de Ayuntamientos comprometidos con el reciclaje de la que ya forman parte los 40 concejos que participan en la experiencia piloto de compostaje doméstico, muchos de los cuales también participan en la recogida selectiva y minimización del consumo de papel en edificios públicos municipales<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Los centros preinscritos fueron 220.

<sup>5</sup> Ver desarrollo de estas actividades en página 40.



## 10.- Planta de biometanización de la fracción orgánica.

- Adjudicada en 19,1 millones de euros.
- Las obras se iniciarán en 2010.
- Empezará a funcionar a finales de 2011.
- Reciclaje de 30.000 t/año de materia orgánica clasificada en origen, ampliable a 60.000 t./año.
- Producirá 5.600 toneladas/año de compost y unos 2,5 GWh al año de energía limpia

En los próximos meses comenzarán las obras de la futura planta de biometanización. El nuevo equipamiento, tendrá capacidad para tratar 30.000 toneladas anuales de materia orgánica seleccionada en origen, aunque sería posible realizar una ampliación hasta las 60.000 toneladas/año, llevando la inversión hasta los 26,5 millones de euros, en una segunda fase de licitación.

Con ella no sólo se mejorará en los datos de recuperación de materiales biodegradables, sino que además se conseguirá reducir su depósito en vertedero y generar energía limpia.

En la primera fase de planta de biometanización de COGERSA se producirán anualmente unas 5.600 toneladas de compost cuya calidad dependerá de la correcta selección en origen de la materia orgánica.

Además, durante el proceso se llegará a producir 3.300.000 metros cúbicos anuales de biogás, parte del cual será canalizado hasta la planta de aprovechamiento energético que COGERSA posee en las instalaciones de Serín y que en este momento, transforma ya en electricidad el biogás extraído del Vertedero Central de Asturias.

En el equipo de motoalternadores de COGERSA, con una potencia instalada que actualmente ya alcanza los 7 MW, ese combustible natural se transformará en unos 2,5 GWh al año de energía limpia que será exportada a la red eléctrica.

## 11.- Planta de clasificación de basura bruta.

- Una inversión prevista de 22,7 millones euros
- Inicio de operación previsto en 2013
- Ampliable: también la clasificación de la materia orgánica
- Tendrá capacidad para tratar 240.000 toneladas
- El índice de aprovechamiento ronda el 7% (envases y chatarras, esencialmente)
- A la espera de disposición de terrenos (área de Vilorteo).

La Planta de Clasificación de Basura Bruta (la bolsa negra o los residuos que los ciudadanos no separan en origen) permitirá procesar hasta 240.000 toneladas al año de basura mezclada.

De esa mezcla se extraerán para su recuperación los siguientes materiales: papel/cartón, envases ligeros, vidrio y chatarra.

El rendimiento estimado de estas plantas es del 7% del total de materia procesada: se daría un rechazo de unas 223.000 toneladas que engrosan la llamada "fracción resto" para la que se busca una solución alternativa al final del Vertedero.

Es posible ampliar los mecanismos de selección a la materia orgánica.

Una inversión inicial de 22,7 millones de euros (que podrá llegar hasta los 39,6 millones, si se asume el tratamiento de la basura orgánica).

En el plan de futuro está previsto que empiece a operar en 2013, aunque en estos momentos se está a la espera de la disposición de terrenos pues iría ubicada en el área de recuperación de Vilorteo, en espera a la obtención de las preceptivas licencias municipales.

## 12.- Reciclaje (compostaje y secado para valorización energética en cementera) de lodos de depuradora

Cada año llegan a COGERSA unas 80.000 toneladas de lodos de depuradora que alcanzarán la cifra de 130.000 toneladas en 2013, una vez que se haya completado la ejecución del Plan de Saneamiento de Asturias que desarrolla el Consorcio para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Principado de Asturias (CADASA).

Desde 2010, COGERSA está apostando por el reciclaje de esta fracción que hasta ahora llegaba de forma directa al Vertedero Central de Asturias.

### COMPOSTAJE DE 20.000 TONELADAS DE LODOS DE DEPURADORA

El reciclaje de lodos de depuradora se está iniciando en 2010 con el compostaje de 20.000 toneladas anuales. COGERSA inicia este tratamiento de forma experimental aprovechando primero las instalaciones existentes en Serín, con una inversión de unos 640.000 euros, que incluye la realización de un estudio de las posibilidades de mercado que puede tener ese compost resultante para su venta tanto en el Principado, como en el resto de Comunidades Autónomas.

A partir de los resultados de esta primera fase, la dirección de COGERSA prevé plantear a los órganos de gobierno del Consorcio la inversión de unos **2,6 millones de euros** en la construcción de una planta especializada en el compostaje de lodos, que podría iniciarse en 2011.

### SECADO DE 110.000 TONELADAS DE LODOS DE DEPURADORA PARA SU POSTERIOR VALORIZACIÓN ENERGÉTICA EN CEMENTERA

Pero “Estudio de viabilidad de la gestión de lodos de EDAR en el centro medioambiental de La Zoreda (Principado de Asturias)” propone completar el tratamiento de estos residuos con la construcción de una planta de secado que tomaría como fuente de energía el calor

excedente de los motores de cogeneración existentes y que funcionan con biogás captado en el Vertedero Central de Asturias. En una fase de desarrollo posterior, se emplearía el calor de la planta de valorización energética prevista en el Plan de Futuro.

La planta de secado de lodos trataría las 110.000 toneladas restantes y supondría una inversión de **15 millones de euros**.

Los lodos, una vez secados, alcanzarían un peso de unas 30.000 toneladas anuales y serían valorizados energéticamente en una planta cementera, como se hace ya en otras Comunidades Autónomas, dentro de los mecanismos de sustitución de los combustibles tradicionales de estas plantas por combustibles derivados de residuos (considerados combustibles renovables), según permite la legislación vigente.

### **13.- Reciclaje de residuos industriales asimilables a urbanos (no peligrosos).**

En la actualidad, llegan al Vertedero Central de Asturias unas 100.000 toneladas/año de residuos industriales no peligrosos, procedentes principalmente de las empresas del sector servicios.

COGERSA va a realizar un proyecto de I+D+i para analizar su composición y proponer alternativas de recuperación. Su presupuesto es de **143.466 euros**.

## 14- PLAN DE CHOQUE para el fomento del reciclaje y la recogida selectiva.

En 2009, a raíz de un acuerdo alcanzado entre todos los grupos parlamentarios en la Junta General del Principado, COGERSA puso en marcha un conjunto de medidas de fomento de la recogida selectiva y el reciclaje, englobadas bajo el título de “Plan de choque”.

La dotación de 2 millones de euros en los presupuestos del Consorcio para el ejercicio 2009 ha sido superada ya. Las inversiones y gastos comprometidos dentro del abanico de medidas asumidas por COGERSA rebasan los **2,5 millones de euros** en el primer año de desarrollo.

DESARROLLO DEL PLAN DE CHOQUE	EUROS
1.- REUTILIZACIÓN: Subvención de un ecocentro.	300.000
2.- RECOGIDA SELECTIVA	
Recogida papel en edificios públicos	110.000
Campaña experimental recogida orgánica grandes productores	220.000
3.- VALORIZACIÓN MATERIAL	
Compostaje lodos (1ª fase)	139.000 /año 650.000/ maquinaria
Reciclaje voluminosos	675.000 /maquinaria
Estudio I+D reciclaje residuos industriales no peligrosos	143.466
4.- COMPOSTAJE DOMÉSTICO	280.000
5.- PROMOCIÓN DEL USO DEL COMPOST CON REDUCCIÓN PRECIO	49.683
<b>COSTE TOTAL PUESTA EN MARCHA (costes primer año e inversiones)</b>	<b>2.567.149</b>

#### **14.1. SUBVENCIÓN DE 300.000 EUROS PARA UN ECOCENTRO.**

COGERSA realizó una convocatoria pública para la subvención a la puesta en marcha de un centro especializado en la recogida selectiva, la recuperación y la venta -como productos de segunda mano- de ciertos residuos del hogar tales como muebles, aparatos eléctricos y electrónicos, textiles, vajillas, libros, etc.

La ayuda de 300.000 euros (a repartir durante 4 ejercicios) fue adjudicada a la fundación sin ánimo de lucro Emaús, a través de su delegación en Asturias Riquirraque Emaús S.L.U. Esta entidad, tal y como se exigía en la convocatoria, cuenta con experiencia previa en la gestión de equipamientos de similares características en otras Comunidades Autónomas.

El ecocentro de Asturias (que conserva la marca Ekocenter) se instaló en las afueras de Avilés, en la avenida de Lugo, con la intención de extender su área de influencia a toda la zona centro de la región.

Fue inaugurado el 14 de enero de 2010.

Se calcula que el funcionamiento de este Ecocentro servirá para recuperar unas 1.000 toneladas anuales de residuos que de otra forma acabarían en el Vertedero Central de Asturias.

El equipamiento combina varios espacios de diferentes usos:

- un almacén de recepción, clasificación y limpieza de los residuos recogidos o entregado allí por los particulares.
- una zona en la que se imparten talleres de bricolage y manualidades para la reutilización de objetos
- un área destinada a las exposición de aparatos y residuos ya transformados, incluyendo obras de inspiración artística
- una amplia zona de venta de artículos recuperados con la fórmula de autoservicio

- un aula de informática compuesta por equipos recuperados cuyo uso está abierto a talleres de empleo y a acciones de inserción social organizados por la Fundación.

Riquirraque Emaús S.L.U realiza en Asturias una amplia labor relacionada con la inserción social y laboral de colectivos con dificultades (inmigrantes, minorías étnicas, mujeres en riesgo de exclusión, etc.). El Ecocentro de Avilés será utilizado para completar y reforzar su calendario de actividades formativas además de servir para generar 11 puestos de trabajo.

#### **14.2 IMPLANTACIÓN DE PROCESOS DE RECOGIDA SELECTIVA EN EDIFICIOS PÚBLICOS.**

Se trabaja con 27 Ayuntamientos<sup>6</sup> que de forma voluntaria se inscribieron en el desarrollo de un programa de recogida selectiva y minimización del consumo de papel en sus edificios. El presupuesto del desarrollo de esta campaña es de **110.000 euros**.

El objetivo es implantar un sistema de minimización y la recogida selectiva de papel y cartón en los edificios administrativos y de servicios de titularidad municipal (oficinas, casas consistoriales, casas de la cultura, bibliotecas, etc.) que permita a los Ayuntamientos avanzar en sus resultados de reciclaje y enviar una imagen de compromiso con el desarrollo sostenible al conjunto de la sociedad.

El Consorcio facilita a los consistorios que de forma voluntaria se inscriban en él una serie de recursos materiales (contenedores de pasillo, papeleras), divulgativos (impresos y carteles de consejos para reducir el consumo de papel) y formativos (cursos y visitas guiadas al Centro de Tratamiento de Residuos de Asturias), que van a ser sistematizados en un plan de trabajo elaborado entre los técnicos municipales y el equipo de educación ambiental de COGERSA.

---

<sup>6</sup> Aller, Avilés, Cabranes, Cangas de Narcea, Caravia, Carreño, Castrillón, Corvera, El Franco, Gijón, Illas, Langreo, Nava, Lena, Llanes, Llanera, Oviedo, Parres, Pola de Laviana, Ribadedeva, Ribadesella, Salas, Sariego, Siero, San Martín del Rey Aurelio, Sobreescobio y Tapia de Casariego.



La primera fase se centrará en la realización de un diagnóstico previo (o “ecoauditoría”) para conocer los datos reales de consumo de papel por departamentos y estancias de cada edificio.

El siguiente paso será el diseño de un conjunto de buenas prácticas a la medida de las necesidades de cada Ayuntamiento, para reducir el consumo de papel, al promover un uso más racionalizado. Estas propuestas abarcarán hábitos cotidianos como la sustitución de la impresión de documentos por su almacenamiento en soportes digitales, el envío por correo electrónico o el fotocopiado a doble cara; aunque también se hará hincapié en aspectos de gestión como la compra de papel reciclado o ecológico o la implantación de equipos multifunción (fax, impresora, fotocopiadora y escaneado en red) que eviten el uso innecesario de este recurso.

A finales del año 2010, COGERSA prevé realizar una evaluación en la que los Ayuntamientos participantes podrán conocer los resultados de todas estas medidas y analizar la posibilidad de ampliarlas o rectificarlas para avanzar tanto en la prevención, como en la recogida selectiva de residuos de papel y cartón.

#### **14.3 CAMPAÑA EXPERIMENTAL DE RECOGIDA SELECTIVA DE MATERIA ORGÁNICA EN GRANDES PRODUCTORES A PARTIR DE MARZO DE 2010.**

La planta de biometanización empezará a funcionar en otoño de 2011 y para entonces será necesario que comience a llegar a ella materia orgánica seleccionada en origen, 30.000 toneladas en la primera fase.

Empezar por los grandes productores (comedores de hospitales y de colegios, mercados de alimentación, hoteles, etc.) es una de las opciones para el desarrollo inicial de la recogida selectiva de la fracción orgánica de residuos urbanos.

Se requiere la colaboración de los Ayuntamientos que, en última estancia, tendrán también que valorar si colocan un contenedor adicional a los ya existentes para esta fracción.

Avilés, Gijón, Oviedo y Langreo van a ser los primeros municipios en participar en esta experiencia piloto de recogida selectiva de materia orgánica en grandes productores.

Una vez en COGERSA, el residuo será analizado para conocer los parámetros de composición y las conclusiones, tanto sobre su grado de pureza, como sobre el método de recogida y transporte, serán empleadas para elaborar un informe que los Ayuntamientos puedan utilizar como referencia a la hora de poner en marcha el nuevo sistema de recogida selectiva de esta fracción.

Estimamos un coste de **220.000 euros**.

#### **14.4 CAMPAÑA EXPERIMENTAL DE COMPOSTAJE DOMÉSTICO.**

Un total de 1.000 familias de 40 Ayuntamientos participan ya en esta experiencia piloto de compostaje doméstico de la materia orgánica que tiene un coste estimado de **280.000 euros** al año.

La experiencia pretende iniciar, con fines educativos y ejemplarizantes, el compostaje de materia orgánica de origen domiciliario, esencialmente, desechos de alimentos y comidas cocinadas, junto a restos de pequeñas tareas de mantenimiento en la huerta y el jardín – podas, siegas, etc.-

COGERSA comenzó este programa de educación ambiental en junio de 2009 ofreciendo la opción de participar a todos los Ayuntamientos de Asturias. El éxito de funcionamiento y la buena acogida entre las familias han llevado al Consorcio a ir ampliando progresivamente la inscripción y es posible que se continúe aumentando, si lo solicitan más concejos, hasta que se llegue a la totalidad.

La experiencia piloto de compostaje doméstico arrancó en junio de 2009 en Carreño, Castrillón, Lena, Corvera, Grado -con algunas viviendas Yernes y Tameza-, Avilés, Gijón, Langreo, Oviedo y Siero.

Pronto se adhirieron 10 concejos más: Teverga, Illas, Tapia de Casariego, Salas, Sariego, Ribadesella, Llanes, Llanera, Mieres y Colunga.

Y dos nuevas fases del programa de compostaje doméstico (la tercera y la cuarta) han arrancado en febrero de 2010 con la adhesión de otros 20 concejos: Somiedo, Boal, San Martín del Rey Aurelio, Coaña, Aller, Pola de Laviana, Valdés, Villaviciosa, Cabranes, Cangas de Onís, en la tercera etapa; y de Caravia, Castropol, Tineo, Piloña, Sobrescobio, Caso, Pravia, Candamo, Parres, Proaza, en la cuarta edición.

Cada uno de los Ayuntamientos tiene la posibilidad de organizar la participación en el programa de 25 familias que tengan una parcela con jardín o huerto de, al menos, 50 metros cuadrados en la que colocar el contenedor de compostaje que COGERSA proporciona. Se trata de una compostadora comercial de plástico reciclado con 280 litros de capacidad.

Los técnicos del equipo de educación ambiental del Consorcio planifican acciones formativas y de seguimiento para tratar de explicar las fases del proceso de compostaje, el correcto uso del material disponible y de la compostadora, así como las aplicaciones de la enmienda orgánica obtenida.

Por su parte, cada Ayuntamiento pone a disposición de los vecinos una máquina trituradora de uso comunitario para los restos de podas y siegas.

COGERSA calcula que una familia media puede llegar a recuperar en la compostadora del programa (con capacidad para 280 litros de material) una media de 300 kilogramos al año de estos residuos, que, sumando el millar de hogares participantes, alcanzarían una cifra total de 300 toneladas anuales.

#### **14.5 AUMENTO DEL RECICLAJE DE RESIDUOS VOLUMINOSOS.**

COGERSA ya ha conseguido aumentar un 20 % este reciclaje en el último año. Pero, además, invertirá **675.000 euros** en la compra de maquinaria para doblar la capacidad de su actual línea de clasificación de residuos voluminosos (muebles y enseres) llegados desde la red de puntos limpios y los servicios de recogida municipales.

El objetivo es aumentar esta recogida selectiva un 33% hasta 2015, pasando de las 10.500 toneladas/año actuales a 14.000 toneladas/año.

#### **14.6 IMPULSO AL CONSUMO DE COMPOST.**

En la planta de compostaje de residuos vegetales y estiércoles de COGERSA se generan cada año unas 3.000 toneladas de compost de alta calidad, una enmienda orgánica que cuenta desde 2008 con la Etiqueta Ecológica Europea (es una de las pocas de España que tiene este certificado de calidad). Existen dificultades para encontrar una salida en el mercado asturiano para este producto, dadas las características del terreno y de las explotaciones agropecuarias. Esto hace que cada año se acumule un stock de en torno al 25% de la producción.

Es importante señalar que, a esta producción actual, se le sumarán en los próximos años las cantidades obtenidas tanto en el compostaje de lodos de depuradora, como en la planta de biometanización de la fracción orgánica de residuos sólidos urbanos (que empezará a funcionar a finales 2011).

En total, COGERSA llegará a producir en 2011 unas 11.000 toneladas anuales de compost.

De ahí, el esfuerzo que va a realizar el Consorcio para dar a conocer las cualidades del compost y para fomentar su uso tanto en la agricultura, como en la jardinería.

Para ello, en 2009, se redujo su precio en un 37,5% a los particulares y en un 50% a los Ayuntamientos. Se acordó el abaratamiento de 40 €/t a 25 €/t para particulares y de 30 €/t a 15 €/t para Ayuntamiento. Esta operación ha supuesto asumir un coste anual de 43.000 euros asociado a la reducción de los ingresos.

## 15. Resumen de los objetivos en los próximos 5 años:

- Aumentar los procesos de reciclaje y la recogida selectiva un 128%
- Reducir la fracción resto en un 31%
- Procesar en plantas de reciclaje casi todos los residuos que actualmente van al Vertedero Central de Asturias
- Dar una solución alternativa a 450.000 toneladas de los residuos urbanos no reciclables (fracción resto) que no podrán seguir yendo al Vertedero Central de Asturias cuando este agote su capacidad en 2015.

### **MÁS DE 90 MILLONES DE EUROS EN EL FOMENTO DEL RECICLAJE Y LA RECOGIDA SELECTIVA HASTA 2015.**

La Planta de Valorización Energética es sólo una parte más de un amplio programa de inversiones en infraestructuras y actuaciones dedicadas a mantener en Asturias un modelo de gestión de residuos público y eficiente. COGERSA tiene previsto invertir 90 millones de euros en equipamientos de reciclaje y en nuevas líneas de recogida selectiva, hasta 2015.

Con todas estas actuaciones previstas conseguiremos llegar a unos objetivos muy ambiciosos de reciclaje que nos permitirán cumplir con los objetivos de la Directiva Europea de Residuos para el reciclaje de envases en 2020 y con el Plan Nacional de Residuos, en ese horizonte del año 2015.

Planta	Residuos que permitirá reciclar	Capacidad t/año	Inversión prevista (millones euros)	Estado tramitación	Inicio operación previsto
<b>Biometanización</b>	Fracción orgánica	30.000 t. (ampliable a 60.000 t.)	19,1	Adjudicada Inicio obras en primer semestre 2010	fin 2011
<b>Basura Bruta</b>	Envases Chatarras (ampliable a materia orgánica)	240.000 t. (ampliable a 480.000 t.)	22 Ampliable a 38,4)	Pendiente licencias terrenos Vilorteo	2013
<b>Compostaje de lodos</b> 1º experimentación en instalaciones actuales. 2º tramitación nueva planta en 2011.	Lodos EDAR	20.000 t.	6	Pendiente licencias terrenos Vilorteo	2010
<b>Secado de lodos</b> 1ª fase en motores actuales 2ª fase secado en planta incineradora	Lodos EDAR	110.000 t	15	Pendiente licencias terrenos Vilorteo	2013
<b>Residuos industriales no peligrosos</b>	Envases, papel - cartón orgánica, chatarras...	100.000 t	10	En estudio Pendiente licencias terrenos Vilorteo	2013
<b>Plan de Puntos Limpios</b>	Residuos especiales		14	Ejecutándose	2015
<b>Área de recuperación de Vilorteo</b>			8		
INVERSIÓN TOTAL PREVISTA			94 (ampliables)		

**LA RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS URBANOS AUMENTARÁ UN 128% EN EL CONJUNTO DE LAS FRACCIONES**

Para ello, será necesario un esfuerzo muy importante entre todas las partes implicadas: los ciudadanos, los productores de residuos, los Ayuntamientos y demás administraciones públicas, y por supuesto, el Consorcio.

<b>Aumento previsto de la recogida selectiva de residuos urbanos</b>			
	<b>AÑO 2015</b>	<b>AÑO 2009</b>	<b>Δ 2009-2015</b>
<b><i>Recogida Selectiva Municipal</i></b>			
Papel	45.000	28.394	58,5%
Vidrio	25.000	14.816	68,7%
Envases	12.000	9.076	32,2%
Chatarras	3.000	2.585	16,1%
Muebles	14.000	10.531	32,9%
Jardinería	12.000	9.346	28,4%
F. Orgánica	60.000		
<b>Total Recogida Selectiva</b>	<b>171.000</b>	<b>74.748</b>	<b>128,8%</b>

**LA RECOGIDA SELECTIVA DE PAPEL, ENVASES LIGEROS Y ENVASES DE VIDRIO AUMENTARÁ UN 56,8%.**

Hasta el año 2015, COGERSA tiene previsto aumentar la recogida selectiva de vidrio en un 68,7%, la de de papel en un 58,5%, y la de envases en un 32,2%; aunque no serán las únicas fracciones que mejorarán en la separación en origen, con la ayuda, claro está de los productores de residuos y de los ciudadanos.

<b>Aumento previsto de la recogida selectiva de papel, envases ligeros y envases de vidrio</b>			
	<b>AÑO 2015</b>	<b>AÑO 2009</b>	<b>Δ 2009-2015</b>
<b>Papel</b>	45.000	28.394	58,5%
<b>Vidrio</b>	25.000	14.816	68,7%
<b>Envases</b>	12.000	9.076	32,2%
<b>Totales</b>	82.000	52.286	<b>56,8%</b>

**SE DUPLICARÁ LA PROPORCIÓN DE RESIDUOS RECUPERADOS SOBRE EL TOTAL DE LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES.**

Si se contabiliza la llegada de residuos de los puntos limpios, la recogida selectiva sobre el total de residuos urbanos gestionados en COGERSA se situó en 2009 en el 17,6%.

Contando con la ampliación de la red de puntos limpios, el esfuerzo de los ciudadanos y el apoyo de los Ayuntamientos, en el horizonte de 2015, sería posible ampliar este porcentaje hasta el 38,8%.

	Materia Orgánica	Vidrio	Papel y Cartón	Envases ligeros	Voluminosos	Poda y jardinería	PILAS	Puntos Limpios	TOTAL GENERACIÓN	TOTAL SELECTIVO
2009		14.816	28.394	9.076	10.531	9.346	195	20.342	527.330	92.700
										17,6%
2015	60.000	25.000	45.000	12.000	14.000	24.000	190	30.000	541.813	210.190
										38,8%



**CASI TODOS LOS RESIDUOS QUE AHORA VAN AL VERTEDERO (658.000 TONELADAS EN 2009) PASARÁ POR UNA PLANTA DE CLASIFICACIÓN PARA SU POSTERIOR RECICLAJE.**

Esto será posible gracias al refuerzo de las recogidas selectivas de todo tipo (envases, pilas, chatarras, muebles, vegetales, etc.) y a la puesta en marcha todos los nuevos equipamientos previstos: la planta de reciclaje de basura bruta (que procesará 240.000 toneladas anuales de la fracción “todo uno”), la planta de biometanización de la fracción orgánica municipal (30.000 toneladas en una primera fase, 60.000 t. en la ampliación prevista en una posterior licitación), la planta de secado de lodos (110.000 toneladas), la planta de compostaje de lodos (20.000 toneladas) y la planta de reciclaje de residuos industriales (100.000 toneladas).

En total, las recogidas selectivas sumarán 171.000 toneladas y la capacidad de las otras plantas de reciclaje unas 482.000 toneladas. Esto quiere decir que 653.000 toneladas que en 2009 fueron directamente al Vertedero serán procesadas para tratar de recuperar en ellas la mayor cantidad posible de materiales.

**SE REDUCIRÁ EN UN 31% LA FRACCIÓN RESTO QUE ESTARÁ COMPUESTA ESENCIALMENTE POR EL “RECHAZO” DE TODAS LAS PLANTAS DE RECICLAJE.**

No todo lo que se procesa en una planta de clasificación de residuos es reciclable. Se estima que el rechazo (la parte no recuperable o los “impropios” –materiales que fueron mal clasificados en origen-) de las plantas de reciclaje que COGERSA tiene en marcha o prevé construir (biometanización, basura bruta, etc.) será de unas 306.000 toneladas al año.

Ese es el grueso de la llamada fracción resto que, a partir de 2015, ya no tendrá un hueco en el Vertedero Central de Asturias.

RECHAZO DE LAS PLANTAS DE RECICLAJE	año 2015 toneladas
Rechazo papel-envases	4.125
Rechazo compostaje	3.240
Rechazo RCD	13.842
Rechazo R.I.	50.000
Rechazo Basura Bruta	223.200
Rechazo Biometanización	12.000
<b>Total rechazo</b>	<b>306.407</b>

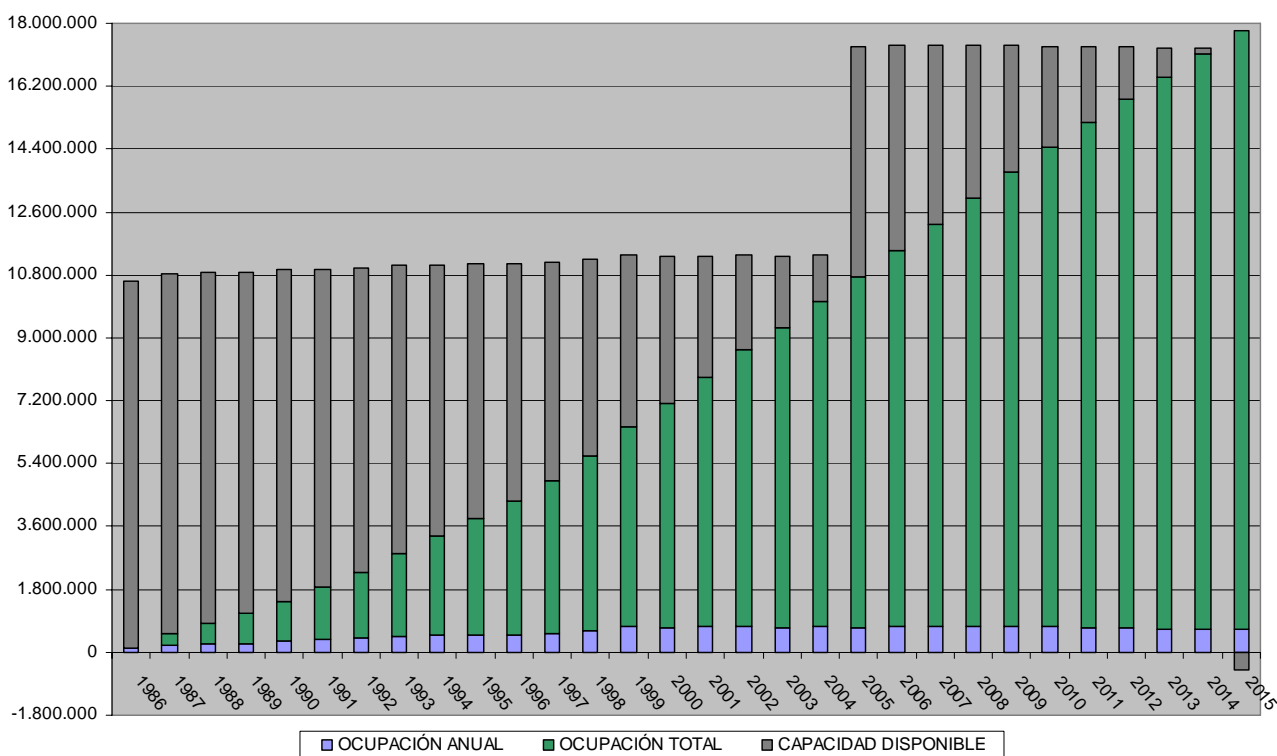
AÑO 2015		
Rechazo plantas clasificación	306.407	
A tratamiento valorización directo	146.096	
<b>FRACCIÓN RESTO</b>	<b>452.503</b>	<b>en 2009 fueron al Vertedero 658.150 t</b>

## 16. Situación actual del Vertedero Central de Asturias.

Las obras para la última ampliación posible de su capacidad han sido licitadas y comenzarán en este año.

Se incrementará la capacidad de recibir residuos en 3,5 millones de metros cúbicos que se suman a los 2,1 millones de metros cúbicos que se lograron con la anterior ampliación finalizada en 2005.

Como el depósito inicial tenía una capacidad de 10,5 millones de metros cúbicos, en total, las obras acometidas desde el año 2003 han permitido ampliar sus límites en un 50%, aunque los técnicos de COGERSA siguen calculando que, al ritmo actual de recepción de residuos, habrá llegado al límite de su capacidad en el año 2015, tal y como se refleja en el siguiente cuadro.



Cuando esté concluida esta última obra mencionada, el vaso de vertido habrá alcanzado una capacidad total de unos 18 millones de metros cúbicos. Es importante señalar que las ampliaciones llevadas a cabo desde la aprobación del Plan de Futuro 2002-2025 han permitido aumentar en un 50% la que era su capacidad inicial.

La llegada media de residuos al Vertedero Central de Asturias en los últimos 9 años (desde 2001) ha sido de 723.650 toneladas (contando los residuos internos de COGERSA) o 671.068 si sólo se cuentan los externos.

<b>Llegada de residuos al Vertedero Central de Asturias</b>										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Media
<b>Llegada RSU</b>	640.671	667.511	640.296	689.054	668.928	698.975	704.386	696.239	633.550	<b>671.068</b>
Residuos internos y escorias explotación	81.493	76.234	57.429	39.504	37.116	38.661	41.238	43.025	58.542	<b>52.582</b>
<b>TOTALES</b>	<b>722.164</b>	<b>743.745</b>	<b>697.725</b>	<b>728.558</b>	<b>706.044</b>	<b>737.636</b>	<b>745.624</b>	<b>739.264</b>	<b>692.092</b>	<b>723.650</b>

<b>RESIDUOS URBANOS EN COGERSA</b>		
	<b>AÑO 2008</b>	<b>AÑO 2009</b>
<i>Residuos Urbanos</i>		
RU Mezclados "bolsa negra"	466.362	434.630
Muebles	5.653	6.319
<i>Subtotales RU</i>	<i>472.015</i>	<i>440.948</i>
<i>Otros Residuos Asimilables a Urbanos</i>		
R. Industriales no peligrosos	117.807	88.501
Residuos sólidos de depuradora urbana	4.939	4.470
Lodos de Depuradora	74.284	76.600
Líquidos y envasados	8.844	5.006
Neumáticos	535	393
Tierras y Otros	5.574	11.508
<i>Subtotales R Asimilables a Urbanos</i>	<i>211.983</i>	<i>186.478</i>
<i>Residuos recibidos a Vertedero</i>	<i>688.144</i>	<i>629.698</i>
<i>Residuos de operación de COGERSA a Vertedero</i>		
Lodos de tratamiento lixiviados y rechazos de plantas (reciclaje, compostaje, escombros)		
<i>Subtotales R COGERSA</i>	<i>32.924</i>	<i>30.724</i>
<b>RESIDUOS TOTALES a VERTEDERO</b>	<b>716.922</b>	<b>658.150</b>
ENTRADA TOTAL DE RESIDUOS A COGERSA	1.008.819	903.794
<b>GESTIÓN TOTAL (RECIBIDOS + INTERNOS)</b>	<b>1.035.045</b>	<b>927.807</b>

## **17. Se calculan 72 meses entre tramitaciones y obras para poner en marcha una planta de valorización energética.**

El Vertedero Central de Asturias llegará al límite de su capacidad en 2015 y la puesta en marcha de una solución alternativa para el tratamiento de la fracción resto como la planta de valorización energética propuesta en el Plan de Futuro, requiere de un amplio periodo de tramitaciones administrativas, de obras y de puesta en marcha.

Se necesitan unos 6 años para que empiece a funcionar:

- 20 meses de procedimientos administrativos y de contratación pública: redacción de los pliegos y aprobación del expediente, licitación, publicidad, admisión de ofertas, actuaciones de la mesa de contratación, adjudicación, firma de contrato, etc.
- 1 año de tramitaciones ambientales y licencias urbanísticas
- 2 años y medio para hacer la obra.
- 3 meses más de operación en pruebas.

## 18. Análisis de inversión y de los costes derivados de la planta de valorización energética.

### EL COSTE DE UN SISTEMA MODERNO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y SU EXPLICACIÓN A LA CIUDADANÍA.

Poner en marcha un sistema de tratamiento residuos adaptado a las exigencias legales vigentes como el que tiene previsto desarrollar COGERSA en los próximos años, con la combinación de múltiples plantas dedicadas a procesar casi todos los residuos que lleguen a Serín para su compostaje, biometanización y reciclaje, junto a la valorización energética de la fracción resto y el vertido de las escorias y cenizas resultantes; supone asumir, además de un importante esfuerzo inversor, un aumento de los costes. Costes que actualmente se limitan a la tarifa de vertido en el depósito controlado de La Zoreda.

- La inversión total prevista alcanza los 340 millones de euros (250 millones de la planta de valorización energética y más de 90 millones de euros de las plantas de reciclaje).
- El coste de tratamiento de cada tonelada de residuos urbanos pasará de los actuales 12,92 euros/tonelada de 2010, a unos 56 euros/tonelada.

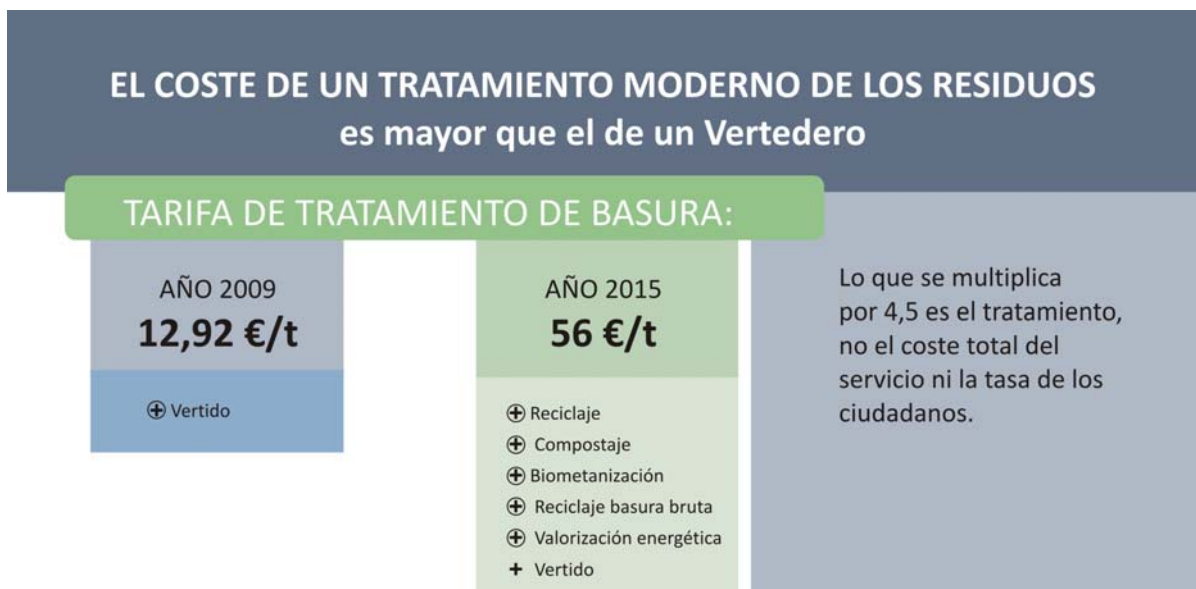
Cuando ya estén funcionando todas las plantas de reciclaje y la planta de valorización energética, COGERSA calcula que la tarifa de 12,92 euros/tonelada que actualmente pagan los municipios por el tratamiento en Vertedero de sus residuos urbanos se habrá convertido en unos 56 euros/tonelada en 2015.

Es importante transmitir a la ciudadanía que este aumento se refiere exclusivamente al tratamiento (lo que se hace con la basura una vez que llega al Centro de Tratamiento de Serín) y que no significa multiplicar en el mismo grado la tasa que los vecinos pagan anualmente a los Ayuntamientos pues en esta se reúnen además los conceptos de recogida y transporte.

De un modo orientativo, esta proporción se puede resumir diciendo que un 20% de la tasa municipal de basuras equivale al tratamiento en COGERSA y el resto a los servicios de recogida y transporte.



La puesta en marcha de todas las plantas de reciclaje, compostaje, biometanización y valorización energética previstas supone un aumento de unos 44 euros por tonelada. Es decir, COGERSA calcula que para una familia media, el incremento a repercutir en la tasa municipal (en lo referente al tratamiento) sería de unos 4 euros al mes.





### **CÓMO SE HA CALCULADO ESTE COSTE.**

En el marco del proyecto para la construcción de una planta de valorización energética, se planteó la conveniencia de analizar la viabilidad y repercusión de la misma, no sólo desde un punto de vista financiero, sino también presupuestario, teniendo en cuenta que su ejecución podía incidir en el endeudamiento y, en consecuencia, en el cumplimiento de las exigencias derivadas de la normativa en materia de estabilidad presupuestaria, por parte de las Administraciones intervinientes.

En junio de 2003, en la Junta de Gobierno donde tiene lugar la presentación y aprobación el Plan de Futuro, el Interventor de COGERSA presentó un informe donde analizaba estos extremos y estudiaba la tarifa a aplicar, de unos 51,65 euros por tonelada.

Posteriormente, en 2005, se adjudicó a las consultoras Garrigues y KPMG la redacción de los pliegos administrativos para la contratación de la obra de planta de valorización energética y el análisis económico-financiero de la inversión necesaria.

En cumplimiento del contrato KPMG elaboró un modelo financiero capaz de soportar el Plan de Inversiones previsto.

Posteriormente se encargó a la consultora RESA una actualización de costes para la planta de valorización energética. El 22 de junio de 2006 se entrega el estudio encargado, resultando, bajo las hipótesis del modelo y para un precio de venta de la energía producida intermedio, una tarifa de 50,63 euros/tonelada (en euros de enero 2006). Esta tarifa hoy sería de unos 56 €/tonelada.

En ambos supuestos las tarifas señaladas no incluyen IVA.

Todos estos precios a aplicar son orientativos ya que han sido ponderados en función de factores aún no concretados como la inversión definitiva del proyecto y obra de la planta de valorización energética, el interés de los créditos, e incluso el precio de venta de la energía eléctrica generada.

**COMPARATIVA CON EL PRECIO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE OTRAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS.**

La tarifa de tratamiento actual en Asturias es una de las más bajas de España. Pese al aumento previsto en los próximos años – a medida que vayan entrando en funcionamiento las plantas previstas en el Plan de Futuro- su cuantía seguirá estando en un nivel medio, e incluso por debajo de la media de Comunidades Autónomas que actualmente ya cuentan con una planta de valorización energética.

<b>ENTIDAD</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>TARIFA €/tonelada</b>	
Mancomunidad de San Marcos	Gipuzkoa	75 €/t	
GARBIKER	Bizkaia	69,57 €/t	<i>Tiene incineradora</i>
MARE	Cantabria	39,00 €/t	<i>Tiene incineradora</i>
GERSUL	León	70 €/t (en Estación de Transferencia) 60 €/t (en San Román)	
SOGAMA	A Coruña	51,10 €/t	<i>Tiene incineradora.</i>
TIRME	Mallorca	131,12 €/t	<i>Tiene incineradora</i>
COGERSA	Asturias	12,92 €/t	



Gobierno del  
Principado de Asturias



COGERSA

## Conclusiones

el reciclaje  
es una res-  
ponsabilidad  
compartida.

## Qué hemos hecho

- Hemos invertido 41 millones de euros en plantas de reciclaje y en la mejora continua de la recogida selectiva:
  - Prácticamente, se duplicó el número de contenedores azules, verdes y amarillos en Asturias: se pasó de 6.241 unidades en 2002, a 11.013 unidades en 2009.
  - Se inició la modernización y ampliación de la red de puntos limpios para el reciclaje de residuos especiales del hogar, con un presupuesto total de 13,8 millones de euros. Se inauguraron las nuevas instalaciones de Langreo, Coaña y Sariego.
  - Se construyeron las nuevas plantas de reciclaje de papel/cartón y de envases, con el doble de capacidad de las creadas en los años 90.
  - Se amplió la planta de compostaje de residuos vegetales y estiércoles.
  - Se reformaron las viejas naves de reciclaje de papel/cartón y envases para crear una planta de reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
  - Se construyó el Centro de Interpretación de los Residuos, aula museo sobre el reciclaje y el desarrollo sostenible que es una referencia en España.
- Hemos continuado ampliando y modernizando el Centro de Tratamiento de residuos de Asturias como complejo industrial especializado:
  - Se creó un área de reciclaje de residuos de construcción y demolición, con un vertedero de inertes.
  - Se inició la ampliación del Vertedero Central de Asturias para alargar su vida útil hasta 2015.
  - Se construyeron los nuevos viales, la nueva báscula y el control de accesos.
  - Se levantó un nuevo edificio de oficinas y se modernizaron los talleres de mantenimiento.
  - Se urbanizaron las explanadas para la construcción de la futura planta de biometanización.
  - Se inició el sellado de la parte antigua del Vertedero Central de Asturias

- Gracias al trabajo y a la cooperación con los Ayuntamientos, hemos conseguido aumentar la recogida selectiva de papel, envases ligeros y envases de vidrio en un 80% desde 2002.
- Hemos mejorado la recogida selectiva de todas las fracciones de residuos urbanos (papel, envases, chatarras, vegetales, etc.) en un 41%.

## Qué estamos haciendo

- La planta de biometanización, adjudicada en marzo de 2009, comenzará a construirse en 2010.
- La planta de clasificación de basura bruta, aprobada en la Junta General de diciembre de 2006, tiene ya un anteproyecto y está pendiente de la disposición de terrenos en la nueva área de recuperación de residuos de Vilorteo.
- Trabajamos con 17 Ayuntamientos en la localización de terrenos para construir puntos limpios, tenemos 2 en obras (en Salas y en San Martín de Oscos), 3 en contratación y otros 3 ya redactados.
- Estamos ejecutando las medidas que, dentro de nuestras funciones y competencias, fueron propuestas en el “Plan de choque para el fomento del reciclaje y la recogida selectiva” aprobado en la Junta General del Principado. La dotación de 2 millones de euros en los presupuestos del Consorcio para el ejercicio 2009 ha sido superada ya.
- Se está trabajando en el estudio sobre las posibilidades de recuperación de los residuos industriales asimilables a urbanos, como antesala del desarrollo de esta nueva línea de reciclaje.
- Cada año invertimos 1 millón de euros en campañas de educación ambiental que llegan a más de 200.000 participantes de todo el territorio asturiano.
  - La Red de Escuelas por el Reciclaje cuenta ya con 220 colegios e institutos inscritos, 55.000 alumnos.
  - Más de 40 Ayuntamientos participan en la experiencia piloto de compostaje doméstico y en el programa de reducción del consumo de papel en edificios públicos.
- Estamos a la espera de recibir las autorizaciones preceptivas para el desarrollo del área industrial de Vilorteo, ampliación de nuestras instalaciones centrales, donde se ubicarán la planta de reciclaje de basura bruta y la planta de secados de lodos de depuradora, entre otras.

- Hemos iniciado en 2010 el reciclaje de lodos de depuradora con el compostaje experimental de 20.000 toneladas.
- Iniciamos, de forma experimental, la recogida selectiva de materia orgánica en grandes productores en los concejos de Oviedo, Gijón, Avilés y Langreo.

## Qué vamos a hacer

- El Plan de Futuro sólo prevé incinerar lo mínimo necesario ante la evidencia del final del Vertedero. El principal esfuerzo está en el reciclaje.
- Entre 2009 y 2015, COGERSA invertirá unos 90 millones de euros en plantas de reciclaje y en mejorar la recogida selectiva de residuos urbanos.
- La recogida selectiva de residuos urbanos aumentará un 128% más antes de 2015:
- En colaboración con los Ayuntamientos, iniciaremos la recogida selectiva de materia orgánica para alcanzar las 60.000 toneladas anuales en 2015.
- Aumentaremos la recogida de las demás fracciones: chatarras, muebles, papel-cartón, envases ligeros, envases de vidrio, residuos especiales (de la red de puntos limpios), etc.
- Extenderemos el reciclaje de lodos de depuradora a las 130.000 toneladas que llegarán al Vertedero Central de Asturias en 2013:
  - Construiremos una planta de compostaje de lodos de depuradora para 20.000 toneladas anuales
  - Construiremos una planta de secado de lodos de depuradora para las 110.000 toneladas/año restantes.
  - Trataremos de llegar a acuerdos con una cementera para incinerar el material obtenido tras el secado.
- Iniciaremos el reciclaje de los residuos industriales asimilables a urbanos que ahora van al Vertedero Central de Asturias.
- Pondremos en marcha la planta de clasificación de basura bruta (no separada en origen por los ciudadanos) por la que pasarán cada año 240.000 toneladas de residuos mezclados, con un aprovechamiento del 7% de los mismos.

La incineración sólo aparece en el Plan de Futuro como un método complementario del reciclaje, del compostaje y de la biometanización:

- En 2015, casi todos los residuos que ahora van a Vertedero pasará por una planta de reciclaje o provendrá de la recogida selectiva.
- La fracción resto se reducirá un 31% y estará compuesta esencialmente por el llamado “rechazo” de las plantas de reciclaje. Será de unas 450.000 toneladas.



Gobierno del  
Principado de Asturias



COGERSA

## Anexos Documentales

## Anexo 1

INFORME DEBATE SOCIAL DE LAS NECESIDADES EN ASTURIAS DE UNA PLANTA DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA Y DEL CONTENIDO DEL PLAN DE FUTURO DE COGERSA.

### ANTECEDENTES.

En la primavera de 2006, COGERSA asumió el compromiso -llevado al seno de sus órganos de dirección por el Gobierno del Principado como socio del Consorcio- de paralizar la tramitación de la planta de valorización energética prevista en su Plan de Futuro 2002-2025 y de promover acciones de comunicación social encaminadas a:

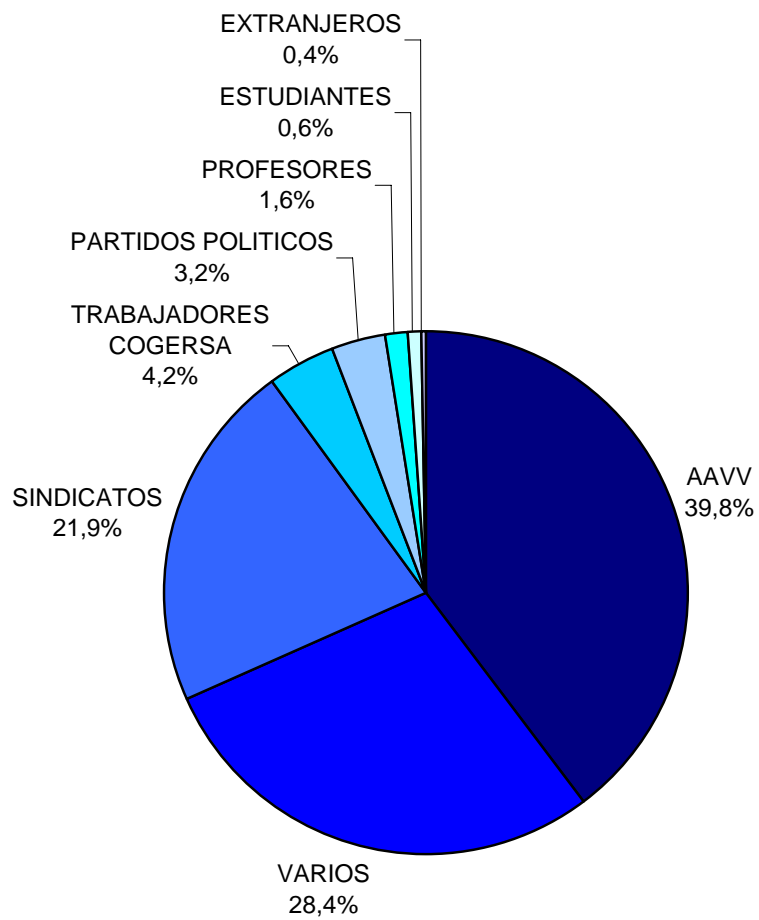
- Difundir socialmente el contenido de ese documento estratégico que propone la combinación de 5 sistemas de tratamiento de residuos (reciclaje, compostaje, biometanización, valorización energética y vertido de escorias).
- Promover un amplio debate político y social sobre las necesidades de incineración que pudieran darse en Asturias como consecuencia del agotamiento del Vertedero Central en el horizonte del año 2015.

Un acuerdo unánime de los grupos parlamentarios de la Junta General del Principado, entre ellos el Partido Popular, fue el origen de esta iniciativa que ha supuesto emplear un tiempo de más de cuatro años en la organización de diferentes actividades de comunicación y difusión en las que se calcula que **han participado 2.400 ciudadanos.**

En ese resultado sólo se contabiliza a los participantes que acudieron a actos específicamente organizados para hablar del Plan de Futuro, aunque es evidente que dentro de toda la programación de educación ambiental de COGERSA, se viene realizando desde años un esfuerzo especial por contar a la sociedad asturiana que la entidad tiene una planificación estratégica a medio plazo con la que pretende seguir proporcionando a



Asturias un servicio público y eficaz de tratamiento de casi todos los residuos que se generan en su actividad doméstica, industrial, hospitalaria, etc.



## PROGRAMACIÓN

Centrándonos exclusivamente en el programa de actividades denominado “para la difusión del Plan de Futuro”, se han llevado a cabo las siguientes líneas de trabajo:

- Ciclo de 5 jornadas técnicas de debate en colaboración con el ISR.
- Charlas y ponencias sobre el Plan de Futuro en las sedes de asociaciones ciudadanas y otras organizaciones.
- Visitas guiadas al Centro de Tratamiento de Residuos (las instalaciones centrales del Consorcio en Serín) con una exposición posterior sobre el Plan de Futuro.
- Difusión en los medios de comunicación.

Todo esto se completó con el encargo a entidades de prestigio de **varios estudios e investigaciones sobre las tecnologías y sistemas de tratamiento de los diferentes tipos de residuos urbanos**, con especial atención al reciclaje y al tratamiento de la fracción resto.

Estos estudios vinieron a completar los informes que ya se habían realizado en su día, durante la redacción del Plan de Futuro. También sirvieron para constatar que el modelo propuesto es el más adecuado para las características de nuestra Comunidad Autónoma y para preservar el sistema centralizado de gestión de residuos urbanos que viene operando con buenos resultados desde hace 25 años.

### **SOBRE LAS JORNADAS TÉCNICAS DE DEBATE ORGANIZADAS CON EL ISR.**

COGERSA recurrió a una fundación sin ánimo de lucro, el Instituto para la Sostenibilidad de los Recursos (un interlocutor con voz y opinión respetada dentro del sector ambiental y de gestión de residuos), para organizar el ciclo de jornadas técnicas sobre “La gestión sostenible del trinomio recursos, productos y energía en el Principado de Asturias”.

- Fueron 5 sesiones en Oviedo, Gijón, Avilés y el Centro de Interpretación de los Residuos de COGERSA, a las que fueron invitadas casi medio centenar de organizaciones.
  - Primera sesión (Oviedo, 13 de julio de 2006): “La nueva política europea. Estrategias sobre el uso de recursos. Prevención y reciclado de residuos. Directiva Marco de Residuos”.
  - Segunda sesión (Gijón, 26 de octubre de 2006): “Análisis de los instrumentos de financiación para el tratamiento de residuos, el Ciclo de Vida de los productos y la comunicación medioambiental”.
  - Tercera sesión (Avilés, 28 de febrero de 2007): “Modelos de recogida selectiva y tratamiento biológico-mecánico de la materia orgánica. Tratamiento de la fracción resto”.
  - Cuarta sesión (Centro de Interpretación de los Residuos de COGERSA, Serín, 27 de noviembre de 2007): “Prevención, Reutilización y Reciclado”.
  - Quinta sesión (Centro de Interpretación de los Residuos de COGERSA, Serín, 6 de mayo de 2008): “El aprovechamiento energético de los Residuos Urbanos”.
  
- Acudieron 17 ponentes de España y de Europa: profesionales de la gestión de residuos y el medio ambiente, investigadores y profesores universitarios, responsables políticos, etc.
  
- En resumen, las 5 jornadas técnicas dieron lugar a casi 30 horas de trabajo, de las que 14 horas se dedicaron al debate y el resto a las comparencias de los expertos.

#### **50 colectivos sociales y políticos invitados.**

Medio centenar de asociaciones y colectivos de diversa índole fueron convocados. Entre los invitados:

- Concejales y técnicos de los Ayuntamientos de Oviedo, Gijón y Avilés, así como de los municipios del entorno del CTR (Llanera, Corvera y Carreño).
- Federación Asturiana de Concejos (FACC)
- Portavoces de los grupos parlamentarios de la Junta General del Principado: PSOE, PP, IU-Bloque por Asturias-Los Verdes.
- Sindicatos: UGT, CCOO y USO
- Asociaciones empresariales: Federación Asturiana de Empresarios, Club Asturiano de Calidad, Club Asturiano de Innovación.
- Asociaciones de vecinos de los municipios del entorno del Centro de Tratamiento de Residuos de COGERSA y de ámbito autonómico: Asociación de Vecinos de Serín, Asociación de Vecinos de Ambás, Asociación de Vecinos San Juan de Tamón, Asociación de Vecinos de Campañones, Federación de Asociaciones de Vecinos de Gijón (FAV) y Confederación de Asociaciones de Vecinos de Asturias (CAVASTUR).
- Grupos ecologistas: Coordinadora Ecologista de Asturias, Ecologistas en Acción de Asturias y Amigos de la Naturaleza de Asturias (ANA).
- Fundación Asturiana de Medio Ambiente (FAMA).
- Organizaciones de consumidores: Unión de Consumidores de Asturias (UCE ASTURIAS) y Unión Cívica de Consumidores de Asturias (UNAE).
- Colegios profesionales: Colegio Oficial de Médicos de Asturias, Colegio Oficial de Ingenieros de Minas, Colegio Oficial de Biólogos, Colegio Oficial de Químicos, Colegio Oficial de Ingenieros Industriales.
- Empresas del sector de tratamiento de residuos: Asociación de Gestores y Transportistas de Residuos (AGETRESA), AGR S.A. (Aprochim-Getesarp-Rymoil S.A. ) y Emulsa.
- Profesores de la Universidad de Oviedo de los departamentos de Ingeniería Química y Medio Ambiente y del Instituto Universitario de Tecnología Industrial de Asturias (IUTA), etc.

**Ponencias de 17 expertos europeos y españoles.**

A las Jornadas Técnicas de COGERSA y el ISR acudieron, en calidad de ponentes, un total de 17 profesionales (técnicos, expertos, gestores empresariales y responsables políticos) relacionados con el sector de los residuos sólidos urbanos.

Muchos de ellos, llegaron desde fuera de las fronteras españolas, como sucedió con Jüngen Giegrich, director general del Instituto para la Investigación de la Energía y el Medio Ambiente, de Heidelberg (Alemania); con Olivier De Clercq, director de proyectos de la Asociación europea de ciudades y regiones para el reciclaje y para el desarrollo Sostenible (ACR+), Roberto Cavallo, presidente de la Asociación Internacional sobre Comunicación Ambiental (AICA); Dany Dunat, del departamento de Residuos Urbanos de Lille Métropole Communauté Urbaine (Francia); o José Escada da Costa, miembro del consejo de dirección de la entidad portuguesa Valorsul.

También estuvieron presentes las experiencias de gestión de residuos que funcionan en otras Comunidades Autónomas a través de ponentes como Carles Conill, gerente de la Entitat del Medi Ambient, que habló de los ecoparques (puntos limpios) de Barcelona; Javier Ariza, jefe del servicio de residuos de la Consejería de Medio Ambiente de Castilla La Mancha, que disertó sobre las experiencias en plantas de clasificación de la fracción resto; Javier Pradini, presidente de la Fundación Emaus, que habló de las experiencias con centros “CRR+” de reutilización y reciclaje en Gipuzkoa; Manuel González, asesor en temas de medio ambiente del Ayuntamiento de Donostia, que impartió una ponencia sobre la experiencia de esa ciudad en materia de prevención y reducción de residuos; o, entre otros, Ángel Fernández Homar, gerente de TIRME, que explicó el funcionamiento del Parque de Tecnologías Ambientales de Mallorca.

**Sobre las visitas guiadas al CTR, charlas y ponencias de presentación del Plan de Futuro a los colectivos ciudadanos interesados.**

Las visitas a las instalaciones centrales de tratamiento de residuos de Serín y, a partir de su apertura en abril de 2007, al Centro de Interpretación de los Residuos, se organizaron como rutas guiadas en autobús acompañadas por las explicaciones de las educadoras ambientales de COGERSA.

Estas visitas resultaron totalmente gratuitas para los grupos que se inscribieron en ellas. El recorrido por el Centro de Tratamiento de Residuos culminaba en una ponencia sobre el Plan de Futuro, su nivel de ejecución y las infraestructuras previstas.

Además, tanto el equipo de educación ambiental, como algunos de responsables de dirección y gestión de COGERSA acudieron a diversas charlas, jornadas y cursos que convocados por organizaciones de todo tipo (asociaciones de vecinos, sindicatos, entidades públicas, etc.) y a los que fueron invitados para explicar el Plan de Futuro.

La lista de colectivos participantes es muy amplia, pero, entre otros, se realizaron siguientes acciones de difusión del contenido del Plan de Futuro con los siguientes colectivos:

Asociación de vecinos de Gijón, AAVV de Campañones, AAVV Ambás, AAVV Tamón, AAVV Serín, CAVASTUR, U.G.T., Federación de AAVV de Gijón, Izquierda Unida de Asturias, Federación Socialista Asturiana, PSOE Gijón, Consejo Público Asesor de Dupont y Aceralia, Asociación Dolmen-Guimaran, Asociación vecinos Albandi-Filandón-Pervera, Jornadas de Medio Ambiente organizadas por Secretaría de salud laboral de MCA UGT Asturias, Ayuntamiento de Valdés, Federación de AAVV de Villaviciosa, Sindicato U.S.O. Asturias, U.G.T. Gijón, Consejo de distrito de zona rural de Gijón, Sección UGT Avilés, Federación de asociaciones rurales de Gijón “Les caseries”, Asociación de vecinos de Santurio, curso “Técnico en gestión de residuos” organizado por la Fundación Asturiana de Medio Ambiente, MCA-UGT Asturias,

Oficinas de Política de Igualdad de Gijón, representantes Ayuntamiento de Sariego, etc.

**Sobre los proyectos y estudios de investigación relacionados con el reciclaje y la gestión de residuos.**

- Estudio sobre las aplicaciones del compost obtenido a partir de la recogida selectiva de residuos sólidos orgánicos en Asturias, en colaboración con el IUTA y el SERIDA. Sus conclusiones parciales fueron presentadas por la directora del proyecto, Elena Marañón, en la cuarta Jornada Técnica del ISR.
- “Informe estratégico para la Asturias del Reciclado”, se realizó en colaboración con el ISR y sus conclusiones fueron presentadas, en noviembre de 2007, en el transcurso de la IV sesión de las Jornadas Técnicas sobre “La gestión sostenible del trinomio recursos, productos y energía” por parte de José Ignacio Elorrieta, director ejecutivo de Sostenibilidad del ISR.
- “Zoreda Cero”: un estudio técnico y medioambiental sobre el estado actual del entorno natural (el agua, el aire y el suelo) y humano del Centro de Tratamiento de Residuos en Serín. Dirigido por el Julio L. Bueno de las Heras, Catedrático de Ingeniería Química de la Universidad de Oviedo. Las conclusiones definitivas serán presentadas en 2010.

**- Estudio multidisciplinar sobre el tratamiento de la fracción resto.**

El estudio encargado por COGERSA a seis catedráticos de las universidades de Oviedo, Santiago de Compostela, Valladolid y Leuven (Bélgica), vino a ratificar que la valorización energética de los residuos no reciclados (la llamada “fracción resto”) en plantas de incineración en las que el calor generado en el proceso es aprovechado para producir electricidad presenta más ventajas que las demás alternativas de tratamiento térmico

estudiadas (la gasificación, la pirólisis, el plasma) y, desde luego, que el depósito en vertedero.

#### **PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL ESTUDIO MULTIDISCIPLINAR:**

A lo largo de este estudio se lleva a cabo el análisis contrastado de diferentes modelos de tratamiento de la fracción resto puestos en marcha en todo el mundo desde la óptica de 5 disciplinas científicas (Química, Salud Pública, Tecnología del Medio Ambiente, Edafología y Ciencias del Suelo) y se obtienen datos concretos, de experiencias reales, que permiten concluir que la valorización energética reúne las mayores ventajas:

- Es la tecnología más probada (por el gran número de instalaciones que existen en Europa y en el resto del mundo) y contrastada (por su eficacia técnica y ambiental, y por su rendimiento) para procesar la fracción resto de los residuos sólidos urbanos.
- Las instalaciones que están actualmente en funcionamiento no tienen una incidencia perjudicial sobre el entorno natural y la salud de la población, gracias a las mejoras tecnológicas implantadas en el proceso de incineración y al complejo sistema de depuración de gases.
- Si la combustión se lleva a cabo de una manera adecuada, es decir, con una temperatura  $>850$  °C durante 2 segundos y aplicando de manera adecuada las técnicas de limpieza de gases, se consigue cumplir con los límites de emisión (RD 653/2003) que garantizan que es un proceso industrial seguro y sin efectos sobre la salud.
- Frente a otras tecnologías estudiadas comparativamente (pirólisis, gasificación, plasma) la incineración con aprovechamiento energético permite unos niveles de eficiencia económica más adecuados para modelos centralizados de gestión de residuos como el que funciona en Asturias a través del Consorcio.



- En muchos casos, las otras tecnologías estudiadas apenas están en fase de experimentación o tan sólo han resultado probadas para el tratamiento de cantidades inferiores a las 100.000 toneladas anuales. Esto quiere decir que tan sólo podrían ser aptas para modelos modulares de gestión de residuos (disgregados territorialmente), pero no para la centralización vigente en Asturias.

El 31 de julio de 2008, tuvo lugar la presentación de estas conclusiones en dos eventos programados por COGERSA:

- Acto público y rueda de prensa en un céntrico hotel ovetense, donde los seis catedráticos que dirigieron en estudio expusieron las conclusiones del mismo y se prestaron a responder todo tipo de preguntas y aclaraciones. A la cita fueron convocados todos los medios de comunicación asturianos, así como los representantes de todos los agentes firmantes del Acuerdo para la Competitividad, el Empleo y el Bienestar de Asturias (ACEBA).
- Junta de Gobierno del Consorcio, donde el propio director del estudio, el catedrático de Ingeniería Química de la Universidad de Oviedo, José Coca Prados, expuso ante los representantes de los Ayuntamientos asturianos las principales ideas obtenidas y atendió sus dudas.