5.4.GENERACIÓN DE RESIDUOS

Se entiende por residuo cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el Anejo de la *Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos* (BOE de 22 de abril de 1998), del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse.

La generación de residuos es una consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por el hombre. Hace años un gran porcentaje de los residuos eran reutilizados en muy diversos usos, pero hoy en día nos encontramos en una sociedad de consumo que genera gran cantidad y variedad de residuos procedentes de un amplio abanico de actividades. En los hogares, oficinas, mercados, industrias, hospitales, etc. se producen residuos que es preciso recoger y gestionar adecuadamente.

Los ratios de producción de residuos de una población responden a varios parámetros: nivel socioeconómico, tamaño de la población, época del año, etc. En general, con el paso de los años la generación de residuos no deja de aumentar por la generación de nuevos residuos, mayor número de envases y embalajes, productos de "usar y tirar", mayor actividad comercial e industrial, nuevos hábitos de consumo, etc. que provocan su alza continua. Según datos de la Unión Europea, la tasa de producción de media de residuos en su ámbito territorial se ha visto incrementada en un 42 % en los últimos veinte años.
El Gobierno del Principado de Asturias ejerce su política en materia de gestión de residuos a través de la Dirección General de Calidad Ambiental y Obras Hidráulicas de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras.

Además, para el desarrollo de esta política, la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras se apoya en el Consorcio para la Gestión de los Residuos Sólidos de Asturias (COGERSA), así como en dos órganos íntimamente relacionados: la Comisión para Asuntos Medioambientales (CAMA) y el Consejo Regional de Medio Ambiente (CREMA).

En esencia, la planificación regional en materia de residuos se resume en el **Plan Básico de Gestión de Residuos en Asturias** (aprobado por *Consejo de Gobierno el 14 de junio de 2001*. BOPA núm. 157 de 7 de julio de 2001), cuyo ámbito temporal se extiende hasta el año 2010. El objetivo principal de este Plan es: "definir y programar las directrices que deben seguir las diversas actuaciones, públicas o privadas, relativas a la gestión integrada de los residuos, dentro del marco propuesto por la normativa nacional y comunitaria sobre residuos, con el fin de proteger el Medio Ambiente y la salud de las personas".

En el Plan se agrupan las corrientes de residuos en urbanos, industriales y otros, no siendo objeto del mismo los residuos radiactivos, los residuos procedentes de actividades mineras ni los suelos contaminados. Por razones de ineficiencia económica, habrá que establecer sistemas de gestión obligatorios, encomendados a un ente público local o autonómico (artículo 12.3 de la *Ley 10/1998*. BOE núm. 96, de 22 de abril de 1998). En Asturias se ha optado generalmente por una gestión centralizada a cargo de COGERSA (Consorcio para la Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en la zona central de Asturias).

5.4.1. RESIDUOS URBANOS

Los residuos sólidos urbanos (RSU) se definen en la Ley de Residuos como los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.

El Plan Básico de Gestión de Residuos en Asturias clasifica los residuos urbanos según las siguientes categorías:

- **Residuos Urbanos Especiales**: Pilas y acumuladores, vehículos fuera de uso (VFU), neumáticos fuera de uso (NFU), residuos de construcción y demolición (RCD), residuos y despojos de animales procedentes de mataderos, decomisos, subproductos cárnicos y animales muertos (RMDSAM), residuos voluminosos (RV), barros y lodos de depuradoras municipales (LD).

- **Residuos Sólidos Urbanos No Clasificados como Especiales**: Residuos biodegradables, envases y embalajes, otros.

En el municipio de Oviedo existe una *Ordenanza de Limpieza de Vías Públicas y Recogida de Residuos Sólidos* aprobada por el Ayuntamiento en pleno el 6 de Julio de 1993, la cual tiene por objeto la regulación de las actividades y servicios de limpieza de los espacios públicos y privados, recogida de basuras, desechos, residuos sólidos urbanos y control de los mismos, para conseguir las condiciones adecuadas de salubridad, pulcritud, ornato y bienestar ciudadano, en orden a la debida protección del Medio Ambiente.

El tratamiento de los residuos sólidos urbanos en el municipio de Oviedo es realizado por COGERSA, que se hace cargo de ellos tras ser depositados en la estación de transferencia por el Ayuntamiento de Oviedo. Los industriales que por su volumen o características especiales deben deshacerse de los residuos por su cuenta, pueden llevarlos a la estación de transferencia, caso de asimilables a domésticos, o al vertedero central de COGERSA en Serín.
Las estaciones de transferencia son lugares donde se realiza el depósito de los residuos, se compactan y se almacenan hasta que los camiones de gran capacidad los llevan al Depósito Central. Estas estaciones surgieron como una forma de abaratar los costes del transporte para los municipios que se encuentran más alejados.

En el vertedero central de COGERSA los residuos urbanos se eliminan en un Depósito Controlado que garantiza que la contaminación presente en los residuos no se transmita al Medio Ambiente. Aquellos residuos domiciliarios que no se separan de forma selectiva, los procedentes de la limpieza viaria, o aquellos residuos asimilables a urbanos, son llevados al vertedero directamente sin ningún tipo de tratamiento previo.

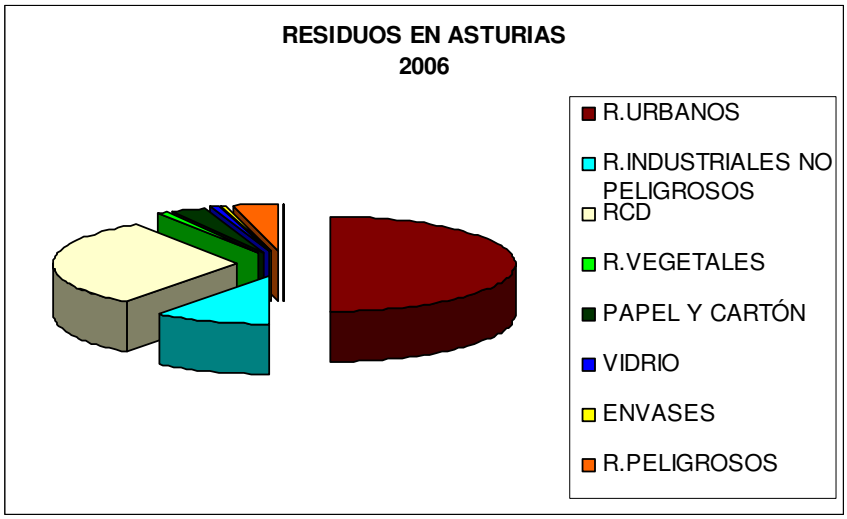
Según datos de COGERSA, al Depósito Controlado llegan unas 1.400 toneladas diarias de residuos urbanos y asimilables.

Según datos ofrecidos por el propio Ayuntamiento de Oviedo la evolución de los residuos recogidos en el municipio de Oviedo sin reciclar en los últimos años es la siguiente:

RESIDUOS URBANOS RECOGIDOS EN EL MUNICIPIO SIN RECICLAR	
AÑO	**CANTIDAD (TONELADAS)**
2001	84.359,04
2002	85.274,57
2003	79.700,85
2004	79.702,68
2005	83.788,27
2006	82.537,82

Según las mismas fuentes los residuos recogidos durante el año 2006 en los puntos limpios del municipio fueron un total de 205,38 toneladas de muebles, 53,48 toneladas de residuos vegetales y 1.147,60 toneladas de residuos de construcción y demolición.

Según los datos publicados por COGERSA correspondientes al año 2006, se refleja en la siguiente gráfica las cantidades totales de residuos generados en Asturias.

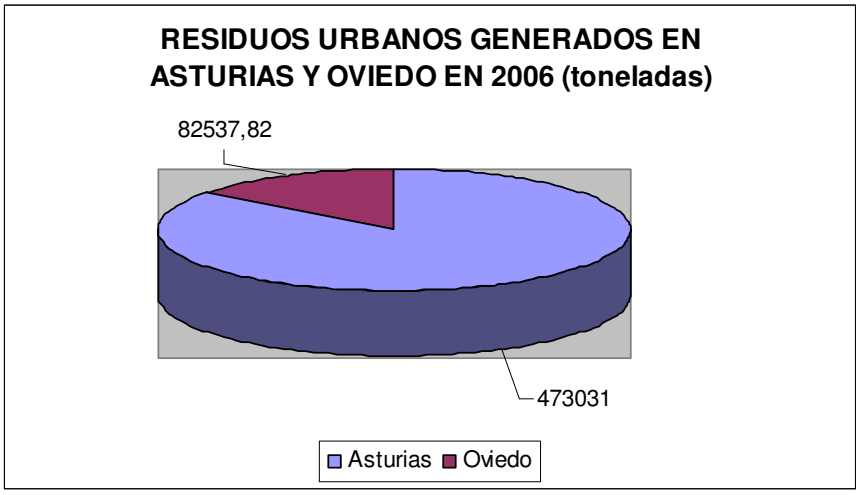


Residuos en Asturias 2006[110]

Como se puede observar en el diagrama anterior, los residuos urbanos constituyen el mayor porcentaje (50%) de todos los residuos que se generan en Asturias. En el año 2006 se trataron en COGERSA un total de 473.031.000 Kilos de residuos urbanos. Es importante destacar que a pesar del presumible aumento de residuos que se esperaría en este último año, la cantidad de residuos urbanos ha disminuido en casi un 1%, por lo que es de suponer que las campañas de recogida selectiva que se han establecido en toda la región han tenido una muy buena acogida.

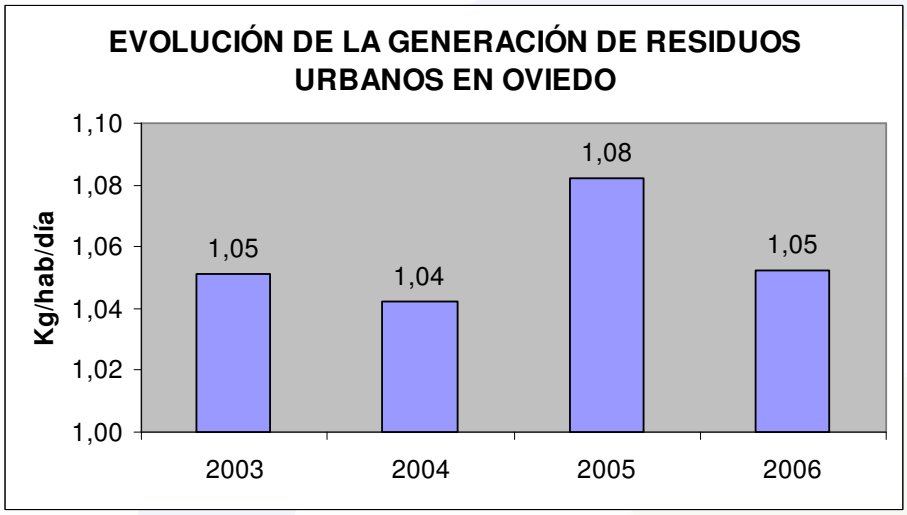
Según los datos ofrecidos por el Ayuntamiento de Oviedo, en el municipio de Oviedo se generaron en el último año, 82.537,82 toneladas de residuos urbanos, lo que corresponde con 1,05 Kg/hab/día. Si comparamos los datos obtenidos para Oviedo con el total de los residuos urbanos generados en el Principado de Asturias, 473.031 toneladas (datos recogidos de COGERSA), nos encontramos con que en el municipio de Oviedo este tipo de residuos sólo representa el 17,45% del total asturiano.

[110] Fuente de la gráfica: datos de COGERSA



Residuos Urbanos generados[111]

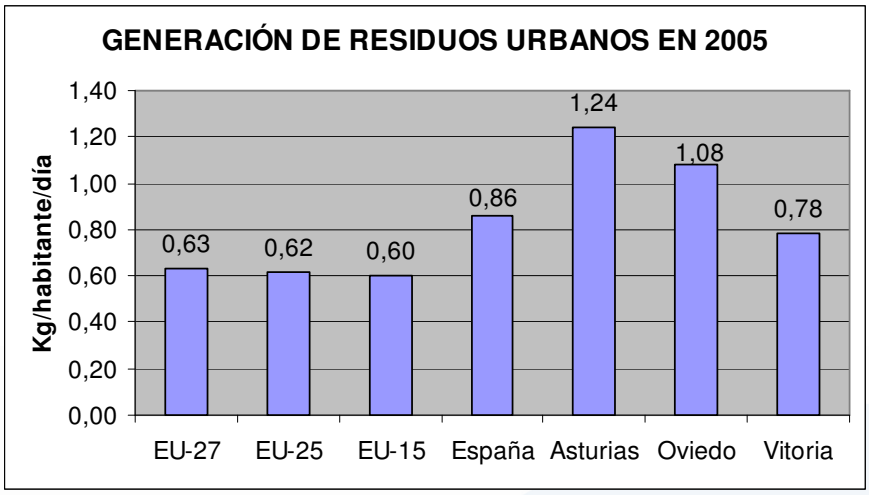
Continuando con la misma fuente, al analizar la evolución de la generación de los residuos urbanos en el municipio a lo largo del período 2003-2006, observamos que se ha producido un incremento importante en la generación de este tipo de residuos durante el año 2005, manteniéndose relativamente estable para el resto del período de estudio en torno al 1,05 kg de residuos urbanos por habitante al día.



Evolución de la generación de residuos urbanos en Oviedo[112]

[111] Fuente de la gráfica: Ayuntamiento para los datos de Oviedo y COGERSA para los de Asturias.
[112] Fuente de la gráfica: Ayuntamiento de Oviedo

Para el análisis de la situación de los residuos urbanos en el municipio de Oviedo, se hace necesaria la comparación de este indicador en Europa, España, Asturias, Oviedo y Vitoria. Los datos europeos y nacionales se han obtenido de fuentes del "Eurostat", los datos de Asturias de COGERSA, los datos del municipio de Oviedo han sido recabados de la Consejería de Medio Ambiente y, por último, los valores obtenidos para Vitoria se han recogido del Sistema de Información Ambiental del que dispone su Ayuntamiento.



Generación de residuos urbanos[113]

Como podemos comprobar, en la Unión Europea la generación de residuos urbanos se mantiene en unos valores muy similares, que oscilan entre los 0,63-0,60 Kilogramos por habitante y día. Sin embargo, es España la generación de este tipo de residuos es bastante elevada, 0,86 Kilogramos por habitante y día, si lo comparamos con los datos europeos. En Asturias este índice se dispara alcanzando los 1,24 Kilogramos por habitante y día, mientras que el municipio de Oviedo se mantiene en 1,08. Por otro lado está Vitoria con una tasa de 0,78 Kilogramos por habitante y día, valor que se aproxima más a la media nacional y haciendo destacar el grave problema que estamos sufriendo en nuestra región en cuanto a la generación de los residuos urbanos.

[113] Fuente de la gráfica: Eurostat para los datos de Europa y España
COGERSA para los datos de Asturias
Ayuntamiento para los datos de Oviedo
Sistema de Información Ambiental del ayuntamiento para los datos de Vitoria

RECICLAJE DE RESIDUOS URBANOS

El crecimiento del consumo está vinculado a un alto nivel de generación de residuos, que conlleva importantes costes económicos y ambientales: consumo de recursos materiales y energéticos, ocupación del suelo, etc.

El impacto sobre el Medio Ambiente de la generación de residuos depende en última instancia del tipo de tratamiento que se dé a estos residuos. En este sentido, el reciclaje supone una forma de minimizar estas afecciones.

En el año 1994 COGERSA comenzó la colocación de los primeros contenedores de recogida selectiva. En un principio fue el contenedor verde (vidrio), posteriormente se amplió al contenedor azul (papel/cartón) y desde el año 1999 el contenedor amarillo (envases metálicos, bricks y envases plásticos).

Aquellos residuos que se depositan en los contenedores de recogida selectiva no van a parar al vertido final, camino que siguen la mayoría de los residuos urbanos, sino que una vez transportado su contenido a las instalaciones del centro integral de tratamiento de COGERSA, se clasifican en las dos plantas de separación (papel y envases) de las que dispone el centro. En cada una de las plantas se seleccionan los materiales, se trituran, se prensan y se enfardan para su posterior envío a las industrias, que utilizan estos materiales como materia prima en sus procesos productivos. El vidrio se almacena para su transporte posterior a fábricas que lo utilizan como materia prima.

COGERSA ha suscrito convenios de colaboración con ECOEMBES y ECOVIDRIO mediante los cuales estas dos organizaciones subvencionan a COGERSA el sobrecoste que supone la recogida selectiva, y apoyan la realización de campañas publicitarias que informan a los consumidores sobre la recogida selectiva.

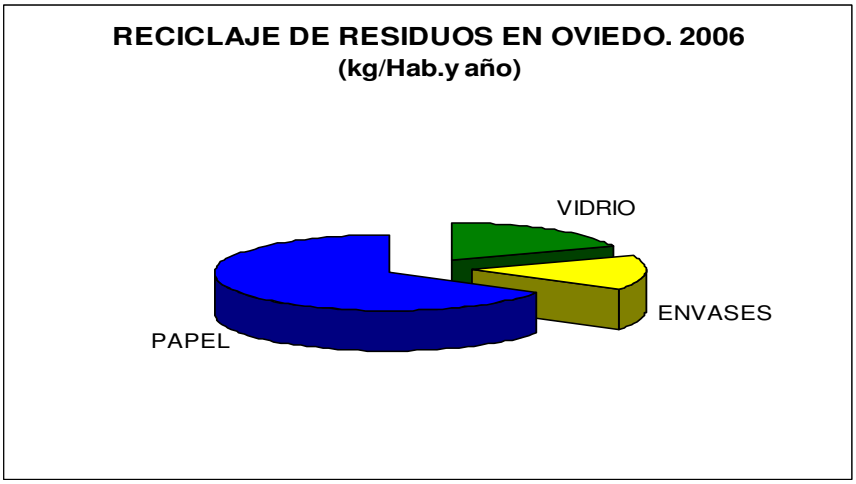
Hay que destacar el éxito de la iniciativa puesta en marcha en el año 2003 por el Ayuntamiento de Oviedo para la recogida selectiva de basura en la ciudad consistente en la retirada de contenedores generales para su sustitución por un sistema de recogida puerta a puerta en cada vivienda. Para dar a conocer la recogida selectiva de basuras y estimular su uso por parte de los ciudadanos, se realizó la campaña de recogida selectiva de los residuos denominada "Oviedo Ecológico". Así mismo. casi cien tiendas, la mayoría supermercados, estrenaron al mismo tiempo un sistema de recogida selectiva similar. El objetivo de este proyecto es potenciar la defensa del Medio Ambiente y cumplir con la legislación vigente en esta materia. Existen unas horas exactas de paso del camión, de manera que los restos no permanecerán en ningún momento ocupando parte de la vía pública. Un sistema similar se ocupa de los residuos, especialmente vidrio, de los establecimientos de hostelería del casco antiguo.

Tras constatar la buena acogida de la campaña entre la ciudadanía y el incremento de las cifras de recogida, sobre todo de papel y cartón, el Ayuntamiento ha decidido potenciarla y darle nuevos contenidos. A este respecto, en enero del 2007 se presentó en Oviedo una nueva Campaña de reciclaje denominada "Dale una Segunda vida a los Envases" en colaboración con el Gobierno del Principado de Asturias, COGERSA y ECOEMBES.

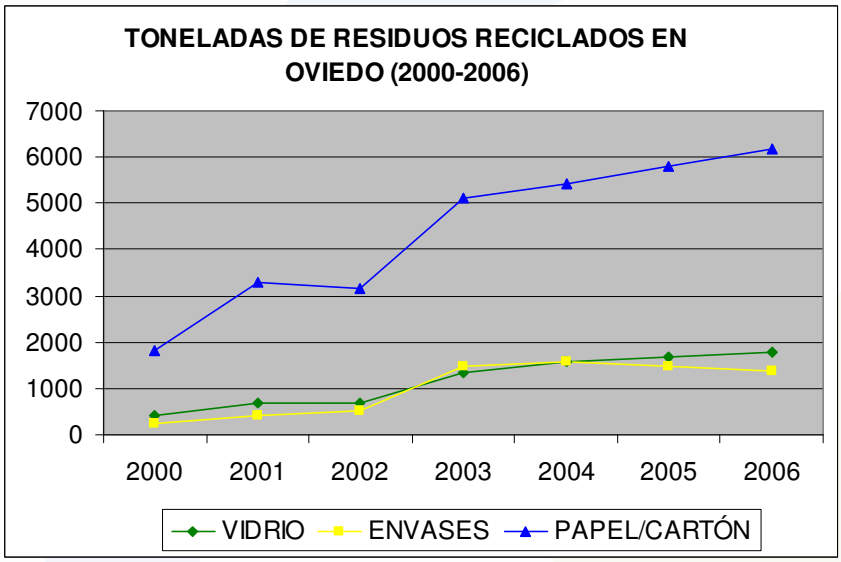
Finalmente también se ha llevado a cabo una campaña de sensibilización entre los escolares del municipio de Oviedo, enseñándoles a seleccionar los residuos para reciclar y ayudándoles a tomar conciencia de su importancia para el Medio Ambiente.

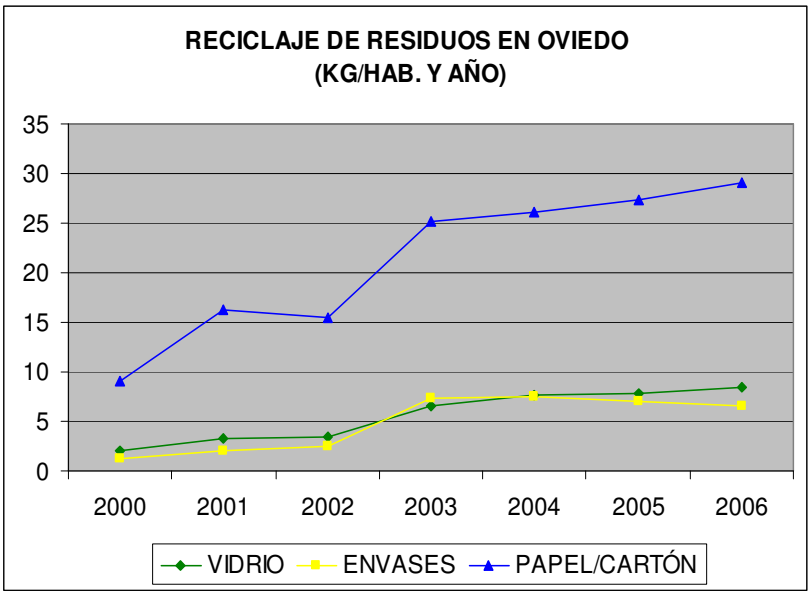
Según los datos aportados por el propio Ayuntamiento de Oviedo, en el año 2006 en todo el municipio se recogieron un total de 1.388.580 kilos de envases, 6.217.740 kilos de papel/cartón y 1.784.120 kilos de vidrio. Por tanto, en cuanto al reciclado de los residuos urbanos se puede concluir que lo que más se recicla es el papel y el cartón, aproximadamente 28,94 kilos por habitante y año, y en bastante menor cuantía los envases y el vidrio, con unos 6,54 kilos y 8,41 kilos por habitante al año, respectivamente.

En comparación a nivel regional, el porcentaje de envases reciclados en Oviedo respecto al total de Asturias en el año 2006 fue del 23,47%, el porcentaje de papel y cartón del 23,18%, y en menor cuantía el vidrio, con un 18,76%.



En las siguientes gráficas se analiza la evolución de la recogida selectiva de residuos en el municipio de Oviedo entre los años 2000 y 2006, a partir de los datos ofrecidos por el propio Ayuntamiento.





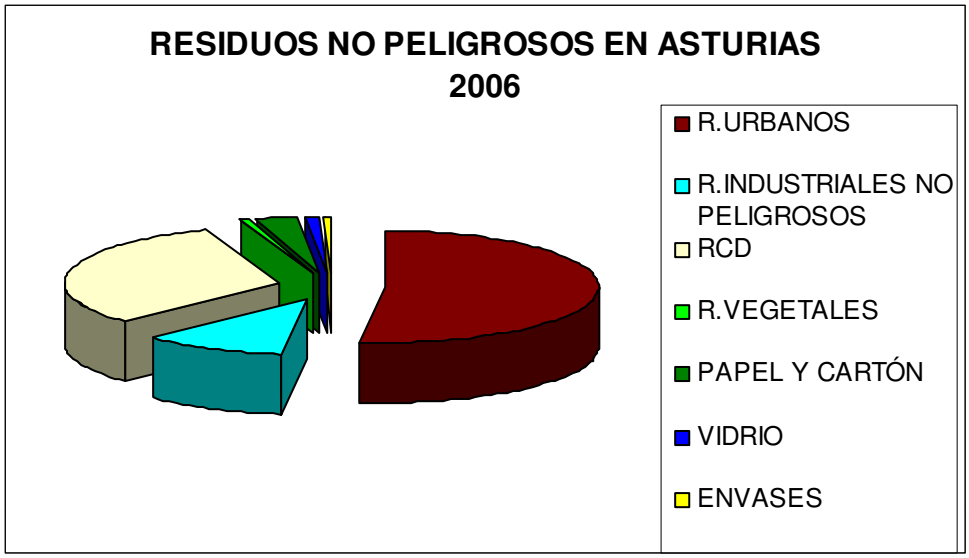
Como ya se comentó con anterioridad, las mayores cantidades de residuos reciclados corresponden al papel y al cartón, mientras que el vidrio y los envases presentan unos valores mucho menores y bastante similares.

También se puede observar en los gráficos el fuerte incremento del reciclaje de los tres tipos de residuos que se produjo en el año 2003, correspondiente con el cambio de sistema de recogida de basura al sustituirse los contenedores generales por recogida puerta a puerta. Durante estos años los niveles de envases que se recogieron llegaron a superar los del vidrio, aunque en los tres últimos años se ha producido una disminución del reciclaje de los envases mientras que el vidrio ha aumentado.

5.4.2. RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

Un residuo industrial es todo aquel residuo proveniente de los procesos productivos de una determinada industria y que por sus características físicas, químicas o microbiológicas se diferencian de los residuos peligrosos, los residuos asimilables a urbanos, los residuos inertes, los residuos vegetales, etc.

Los residuos industriales no peligrosos del municipio de Oviedo son gestionados por COGERSA, para lo cual cuenta con distintas instalaciones en el centro integral de tratamiento, de forma que ofrece el tratamiento más adecuado a cada uno de los residuos.



Según los datos obtenidos de COGERSA, en el año 2006 en Asturias se recogieron 99.098.000 Kilos de residuos industriales no peligrosos, siendo el 11% del total de los residuos no peligrosos generados en nuestra región. Cabe destacar el descenso del 0,73% que se ha producido en este tipo de residuos del año 2006 respecto del 2005.

5.4.3. RESIDUOS PELIGROSOS

Los residuos peligrosos son aquellos que figuran en la lista de Residuos Peligrosos, aprobada en el *Real Decreto 952/1997, de 20 de junio* (BOE de 5 de julio de 1997), así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Así mismo se incluyen los que hayan sido calificados como tal en la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno.

Los residuos peligrosos generados en Oviedo son producidos prioritariamente en las industrias del municipio.

Debido a la falta de información que existe sobre los residuos peligrosos que se generan en el municipio de Oviedo, sólo se pueden reflejar los datos obtenidos para Asturias.

En COGERSA, en el año 2006, entraron un total de 34.629.000 Kilos de residuos peligrosos. Cabe destacar el importante descenso (33,61%) que se ha producido en la recogida de este tipo de residuos respecto del año 2005.

Del total de los residuos peligrosos recogidos en Asturias en el 2006, sólo el 3% correspondería a los residuos sanitarios, mientras que las pilas no llegarían ni al 1%. En COGERSA, en el 2006, se ha producido la entrada de 904.000 Kilos de residuos sanitarios y 156.000 Kilos de pilas. Es importante destacar, en cuanto a las pilas, el incremento en casi un 30% de las cantidades recogidas respecto del año 2005.

RESIDUOS INDUSTRIALES ESPECIALES

Son considerados residuos industriales especiales o peligrosos aquéllos que por sus características no pueden sen clasificados como inertes o asimilables a los residuos urbanos y en general los que presentan un riesgo potencial para la salud pública o el Medio Ambiente. Este tipo de residuos requerirá una recogida, transporte y tratamiento específicos.

El Plan Básico de Gestión de Residuos en Asturias analiza la situación de las distintas categorías de residuos industriales especiales así como las instalaciones de COGERSA destinadas a estos residuos. El Plan estima necesario la ampliación de las instalaciones de COGERSA mediante la construcción de una planta de estabilización de residuos, la ampliación del vertedero de seguridad de residuos inorgánicos y la construcción de una planta de tratamiento de los lixiviados de dicho vertedero.

Los residuos industriales especiales se pueden dividir en:

- **PCBs y PCTs**. Los policlorobifenilos (PCB) y policloroterfenilos (PCT), son compuestos organoclorados tóxicos. Se han empleado como dieléctricos, plastificantes, fluidos térmicos, etc. Las normas internacionales fijan el año 2010 como plazo máximo para llevar a cabo la descontaminación o eliminación de los aparatos que los contengan. Los objetivos de tratamiento están definidos por el *Real Decreto 1.378/1999*, así como por el *Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatos que los Contengan* (resolución de 9 de abril de 2001. BOE de 18 de abril de 2001).

- **Aceites Usados**. Se pretende mantener el sistema de gestión actual siendo COGERSA el principal transportista y gestor final de los aceites usados generados en Asturias. Se pretende la recogida del 100% de los aceites usados. Para ellos se continuará realizando campañas de sensibilización e información, mejoras en los sistemas de almacenamiento origen, labores de inspección y vigilancia. Se prevé la necesidad de ampliar las instalaciones de COGERSA.

  Los aceites usados son un peligroso contaminante para el Medio Ambiente. Los principales productores de estos aceites son los talleres de automoción y las industrias, aunque los aceites producidos en el uso doméstico también causan un gran impacto. Se calcula que una familia media puede acumular al cabo de un mes, aproximadamente, medio litro de aceite usado en el ámbito doméstico. Se generarían así unos 15.000 litros mensuales en una ciudad como Oviedo. Por ello el Ayuntamiento ha implantado un servicio de reciclaje para el aceite doméstico, campaña iniciada con la instalación de contenedores especiales de recogida de aceite doméstico en centros sociales del municipio y posteriormente ampliada a gran número de supermercados. Una vez recogido, se recicla para convertirlo en biodiésel y utilizarlo en vehículos municipales, con lo que se consiguen dos objetivos: por una parte evitar la contaminación de las aguas con el aceite que se tira por el desagüe, ya que se calcula que un litro de aceite contamina 1.000 litros de agua, y por otra reducir las emisiones a la atmósfera.

PILAS

El Gobierno del Principado inició en marzo de 1991 una campaña de recogida de pilas usadas y desde 1993 COGERSA se encarga de la recogida de las pilas usadas que son depositadas por los ciudadanos en los contenedores que se encuentran distribuidos por toda la ciudad. Actualmente, se han aumentado considerablemente los puntos de recogida de pilas, pudiéndose encontrar contenedores en estancos, supermercados, etc.

RESIDUOS SANITARIOS

Los residuos sanitarios son aquellos generados en cualquier establecimiento o servicio en el que se desarrollan actividades de atención a la salud humana.

A principios de los 90, la eliminación de los residuos hospitalarios se realizaba en instalaciones ubicadas en los propios Hospitales. En 1988 se realizó el "Inventario de residuos clínicos producidos en Asturias y su eliminación" y se concluyó que COGERSA era la mejor solución para tratar de forma adecuada y centralizada los residuos sanitarios. Así, en 1993 comenzó a funcionar el servicio de recogida y transporte de residuos hospitalarios.

Los residuos hospitalarios son trasladados en contenedores especiales directamente desde los hospitales al horno de residuos sanitarios de COGERSA, observándose las más estrictas medidas de seguridad en los procesos de manipulación. Una vez allí, los contenedores se descargan automáticamente en el horno y posteriormente se desinfectan con hipoclorito y con el vapor que se obtiene en la combustión de los residuos.

5.4.4. RESIDUOS INERTES

Se considera que son residuos inertes los escombros, gravas, arenas, material de derribo, rellenos, y demás materiales que no presentan riesgo para el Medio Ambiente. La mayoría de los residuos de este tipo se generan en el sector de la construcción.
Hay dos posibles tratamientos para estos materiales: reutilizarlos como relleno en obras públicas o construcciones o depositarlos en vertederos adecuados.

El principal impacto negativo que pueden producir es el visual, por lo que se debe usar lugares adecuados, como canteras abandonadas o minas al aire libre y se deben recubrir con tierra y plantas para reconstruir el paisaje.

Según COGERSA, en el año 2006, el 30% de los residuos que se generaron en Asturias correspondió a residuos de construcción y demolición (RCD). Además al comparar las toneladas de residuos que se produjeron en el año 2006 respecto al año 2005, se observa que han aumentado en un 15,29%, siendo el mayor aumento de todos los residuos que se ha producido en Asturias por debajo de las pilas.

Para el municipio de Oviedo no se han encontrado datos de la cantidad de residuos inertes que se generan pero considerando que este municipio es el área de la región donde se concentra la mayor parte de la población y el gran boom urbanístico que está sufriendo esta localidad en los últimos años, se puede presuponer que la producción en Oviedo de este tipo de residuos es muy importante.

La existencia de un *Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006* (*resolución de 14 de junio de 2001*. BOE de 12 de julio 2001), así como las exigencias de la *Directiva 99/31/CE*, han sido tenidas en cuenta por parte del Principado a la hora de potenciar un sistema de gestión centralizada.

COGERSA posee una Planta de Clasificación y Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición, situada en el centro de tratamiento de residuos de COGERSA. En esta planta se seleccionan los áridos y se trituran y clasifican para su posterior utilización. En la actualidad se encuentra en construcción un vertedero de inertes en el Valle de la Oscura al que se destinarán los descartes de esta planta.

5.4.5. RESIDUOS AGROPECUARIOS

A pesar de ser prácticamente nula la importancia de estos residuos dentro del municipio, se tiene muy en cuenta este dato porque este tipo de residuos producen un gran impacto directo sobre la calidad ambiental del aire, agua y suelos.

Si bien el sector primario genera una gran cantidad de residuos, el grado de reutilización en este sector es muy importante debido al carácter orgánico de los mismos.

Tanto en el caso de residuos ganaderos como de residuos agrícolas o forestales, su gestión debe integrarse en una planificación general con el resto de residuos orgánicos. Sin embargo, estos residuos recibirán distintos tratamientos para su transformación o eliminación.

RESIDUOS GANADEROS

Tradicionalmente el purín y el estiércol producidos en las explotaciones pecuarias se han aprovechado aplicándolos directamente sobre el terreno como abono. Pero el aumento del tamaño de las ganaderías, junto con el incremento de la estabulación y su concentración en determinadas zonas, ha hecho que dejen de ser un recurso para convertirse en un residuo.

El Plan Básico de Gestión de Residuos en Asturias aboga por la reducción de la producción de este tipo de residuos mediante la prevención de la entrada de aguas pluviales y de escorrentía en los estercoleros. Se propone la segregación de los vertidos en dos depósitos, uno para deyecciones del ganado (sólidas y líquidas) y los lixiviados de los silos de alimentación, y otro para las aguas de lavado y las aguas negras domésticas.

En el Plan también se apuesta por racionalizar la reutilización de los residuos ganaderos como abono como parte de las Buenas Prácticas Agrarias. Los sistemas de tratamiento deberán orientarse hacia los excedentes no reutilizables en agricultura o terrenos forestales. Se promoverá una Certificación de Buenas Prácticas Agrarias para las ganaderías y se fomentarán los planes de formación para ganaderos.

Las grandes expectativas generadas inicialmente por el *Decreto 2818/98* sobre la posibilidad de tratamiento de los purines en plantas de cogeneración aún no se han materializado.

Debido a la gran problemática ambiental ocasionada por la eliminación irregular de los residuos ganaderos, el Gobierno del Principado de Asturias promovió la construcción de una Planta de Tratamiento de Residuos Ganaderos ubicada en el concejo de Cabrales. Esta Planta, que lleva funcionando desde finales del año 2002, somete a un proceso de compostaje el estiércol que recoge en contenedores ubicados en varios núcleos de distintos concejos.

En el Municipio de Oviedo cabe destacar El Centro Ecuestre Municipal "El Asturcón" como productor de residuos ganaderos. Se encuentra situado en la falda norte del Monte Naranco, justo en el límite entre los concejos de Oviedo y Llanera, en la zona conocida como El Molinón, en la parroquia de Villapérez. La superficie total actual de los terrenos es de 276.280 m^2, repartida en instalaciones (que disponen de 396 boxes para caballos), edificaciones y zonas verdes y se estima en función del número de caballos que se generan alrededor de 7.000 toneladas anuales de residuos constituidos básicamente por estiércol y restos de las camas sucias de los caballos (paja con estiércol y orines) los cuales se trasladan a COGERSA para su compostaje.

Para dar respuesta a estas necesidades puntuales de mayor capacidad, el Ayuntamiento de Oviedo pretende la construcción de módulos para 126 nuevos boxes, duchas y aseos, y un edificio independiente para almacén y oficina de control que incrementarían en unas 1.400 toneladas anuales la producción de residuos ganaderos.

RESIDUOS AGRÍCOLAS Y FORESTALES

Para este tipo de residuos, se apuesta por la recuperación y valorización energética, para lo que son necesarias acciones complementarias a la construcción de plantas de valorización: la mejora y acondicionamiento de pistas forestales; la mejora de la maquinaria y de los procedimientos de astillado; la incorporación de equipos de compactación y la mejora de equipos de captación de polvos y aspiradores para facilitar la recogida de serrín y virutas.

Desde finales del año 2002, todos los residuos vegetales de los Ayuntamientos y de los establecimientos hípicos que son entregados en las instalaciones de COGERSA, se reciclan mediante un proceso de compostaje aerobio, obteniendo un compost de alta calidad. El procesamiento que sufren este tipo de residuos en la planta de compost permite disminuir la fracción orgánica introducida en el vertedero de residuos urbanos, y además, se obtiene un beneficio económico ya que el compost obtenido se vende como sustrato de gran calidad.

Según la información obtenida a partir de COGERSA, en el año 2006, se recogieron en Asturias 8.792.000 Kilos de residuos vegetales, lo que corresponde solamente con el 1% del total de residuos no peligrosos de esta región. En este último año se ha producido un pequeño aumento del 8,96% de residuos agrícolas o forestales.

5.4.6. ANÁLISIS DAFO DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

DATOS RELEVANTES DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS EN EL MUNICIPIO DE OVIEDO

Como datos más significativos, que a priori pueden ayudarnos a visualizar el escenario ambiental del municipio de Oviedo.

- Residuos recogidos no reciclados: 82.537,82 Toneladas/ año.
- Cantidad de residuos generados por habitante y día: 1,05 Kg/hab/día.
- Porcentaje que representan los residuos urbanos respecto al total de Asturias: 17,45%
- Reciclado de muebles: 205,38 Kg/ año.
- Reciclado de residuos vegetales: 53,48 Kg/año.
- Reciclado de residuos de construcción y demolición: 1.147,60 Kg/año
- Reciclado de envases: 1.388.580 Kg/año.
- Reciclado de envases por habitante: 6,54 Kg/hab/año.
- Porcentaje de envases reciclados respecto al total de Asturias: 23,47%.
- Reciclado de papel/ cartón: 6.217.740 Kg/año.
- Reciclado de papel/ cartón por habitante: 28,94 Kg/hab/año.
- Porcentaje de papel/ cartón reciclado respecto al total de Asturias: 23,18%.
- Reciclado de vidrio: 1.784.120 Kg/año.
- Reciclado de vidrio por habitante: 8,41 Kg/hab. y año.
- Porcentaje de vidrio reciclado respecto al total de Asturias: 18,76%.

A continuación se señalan los factores más significativos de análisis en la generación de residuos para el municipio de Oviedo:

Análisis DAFO	Debilidades
Análisis Interno	➢ Elevada concentración poblacional del municipio. ➢ Tasa de generación de residuos urbanos muy elevada. ➢ Escasa concienciación ciudadana en cuanto a la recogida selectiva de residuos. ➢ Elevada generación de residuos sanitarios por la concentración en el municipio de instalaciones de la red sanitaria regional. ➢ Producción elevada de residuos de construcción y demolición consecuencia del "boom urbanístico". ➢ Alto nivel de acoplamiento entre el desarrollo socio-económico y la generación de residuos urbanos. ➢ Dificultad para introducir productos reciclados en la cadena de producción y consumo. ➢ Alta dependencia de la deposición final de los residuos peligrosos en vertederos. ➢ Desconocimiento importante de los requisitos legales ambientales de aplicación en las empresas. ➢ Carencia de introducción de criterios de reutilización de residuos inertes. ➢ Sector de la construcción y obra pública poco concienciado. ➢ Gran dificultad para conseguir datos de residuos agropecuarios. ➢ No parece existir una suficiente concienciación sobre el problema de los residuos agropecuarios.

Análisis DAFO	Amenazas
Análisis Externo	➢ Modelo actual de sociedad de consumo. ➢ Reutilización limitada de ciertos residuos. ➢ Alto coste de la gestión de los residuos. ➢ Modificación del entorno (contaminación, consumo de suelo…) y problemas asociados a la eliminación de los residuos en vertederos. ➢ La dinámica de mercado empuja en dirección contraria a las actuaciones deseables, apuntando hacia una mayor generación de residuos per cápita. ➢ Permanente evolución con aparición de nuevos tipos de residuos con diferentes problemáticas y diferentes necesidades de gestión y tratamiento.

Análisis DAFO	Fortalezas
Análisis Interno	➢ Sistema de recogida selectiva "puerta a puerta". ➢ Campañas de concienciación a la población. ➢ Campañas de sensibilización escolar. ➢ Supermercados con sistemas de recogida selectiva. ➢ Buena respuesta de la población en materia de recogida selectiva. ➢ Sistemas de limpieza altamente eficaces. ➢ Medidas para minimizar los residuos, como la reutilización de los aceites usados como biodiésel en los vehículos municipales. ➢ Escasa generación de residuos agropecuarios. ➢ Proximidad al vertedero central. ➢ Estación de transferencia en el municipio, que facilita el traslado de los residuos al depósito final.

Análisis DAFO	Oportunidades
Análisis Externo	➢ Plan Regional de Gestión de Residuos. ➢ COGERSA dispone de depósitos controlados para la eliminación, tratamiento y almacenamiento de todo tipo de residuos. ➢ Endurecimiento de la legislación ambiental a todas las escalas. ➢ Alto potencial de reducción en la generación de residuos peligrosos. ➢ Posibilidad de que la Administración ejerza un liderazgo y proactividad, sobre la construcción, mediante la promoción de obra pública con residuos inertes reciclados. ➢ Creación de nuevas alternativas de reciclaje y minimización de residuos. ➢ Eliminación de los residuos agropecuarios por digestión anaerobia para desarrollo de energías renovables.