

Análisis de la situación del sector de gestión de residuos en la provincia de Ourense

Índice

INTRODUCCIÓN	
1. Introducción	1
DESCRIPCIÓN DEL SECTOR	
2. Descripción del sectores de la provincia de Ourense	3
2.1. Fabricación de piezas de automoción	5
2.2. Sector Servicios	6
2.3. Sector Hostelería	6
2.4. Sector Metal	6
2.5. Sector Construcción	7
2.6. Sector de reparación de vehículos y venta de piezas	7
2.7. Sector Transporte	7
2.8. Sector Textil	7
2.9. Sector de Rocas Ornamentales (Pizarra y Granito)	7
SECTOR DEL RECICLAJE: SITUACIÓN EN LA PROVINCIA DE OURENSE	
3. Sector del Reciclaje: Situación en la provincia de Ourense	9
3.1. Contexto	9
3.2. Gestión de los residuos urbanos	10
3.2.1. SIG: ECOEMBES	
3.2.2. SIG: ECOVIDRIO	
RESIDUOS INDUSTRIALES / PELIGROSOS	
4. Residuos Industriales / Peligrosos	20
4.1. Gestión de aguas residuales	24
4.2. Suelos contaminados	25
OFERTA DEL SECTOR	
5. Oferta del sector	26
5.1. Centros de recogida especializada	26
5.1.1. SIG: AMBILAMP	
5.1.2. SIG: ECOLUM	
5.1.3. SIG: ECOTIC	
5.1.4. SIG: SIGFITO AGROENVASES	
5.1.5. SIG: SIGRE	
5.1.6. SIG: SIGNUS	
5.1.7. SIG: TNU	
5.1.8. SIG: TRAGAMÓVILES	
5.2. Empresas de reciclaje	30

	EMPLEO
6. Empleo	32
	CONCLUSIONES
7. Conclusiones	33
	VOCABULARIO
8. Vocabulario	36
	BIBLIOGRAFÍA
9. Bibliografía	39

Análisis de la situación del sector de gestión de residuos en la provincia de Ourense

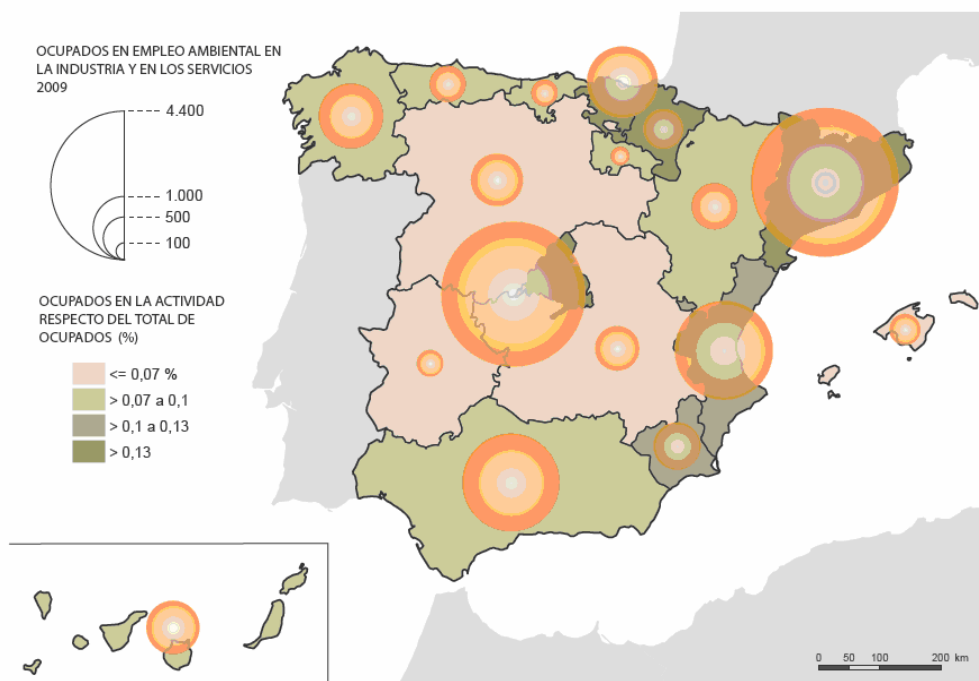
1. Introducción

Definimos el medio ambiente como el entorno en el que una organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones. Asimismo, definimos los conceptos de aspecto ambiental como cualquier elemento de las actividades, de los productos o de los servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente y entendemos por impacto ambiental cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades, de los productos y de los servicios de una organización. Es indudable, pues, que toda actividad desarrollada por el hombre y en particular, en el caso que nos atañe una empresa, interacciona positiva o negativamente con el medio ambiente (aspecto), llegando a modificarlo de forma adversa o beneficiosa (impacto). En las actuales sociedades existe la oportunidad del desarrollo económico manteniendo el respeto y las condiciones medioambientales. Por lo tanto afrontar el crecimiento minimizando sus efectos sobre el medioambiente es sin duda unos de los mayores retos afrontados por las sociedades de forma global. Sin duda, todas las actuaciones humanas tienen una repercusión sobre el medioambiente. De otro lado, podemos definir las políticas públicas, como que representan el resultado de la actividad o no actividad de una autoridad con poder público (uno o varios actores públicos) y de legitimidad gubernamental en el seno de la sociedad, interviniendo en un sector de su competencia, desde la decisión estratégica, para la administración y asignación de bienes colectivos o para la resolución de un problema. Desde esta perspectiva, la intervención del Estado en la sociedad y en la gestión de recursos naturales por la vía de la política sectorial de medio ambiente ha de corregir los 'fallos de mercado', ha de ser iniciativa en el sentido de derivar el comportamiento de las empresas y de los individuos hacia pautas de comportamiento y consumo 'limpios' de acuerdo con el desarrollo sostenible. Obteniendo los Objetivos formulados de forma eficiente (mejor resultado posible con el empleo del menor coste de recursos). (García, M. 2002).

Las actividades de los diferentes sectores industriales son consideradas como una parte fundamental de los problemas actuales del medio ambiente. El crecimiento económico lleva consigo normalmente un crecimiento de las actividades industriales y de su consumo de energía y en consecuencia, y salvo que se refuercen las medidas ambientales, un crecimiento de la contaminación y de los residuos. En este contexto el sector de reciclaje y de la gestión de residuos surge en España y Galicia como un sector clave en la protección del medioambiente.

Pero las actuaciones de remediación sin duda son un importante yacimiento de trabajo. En España, el empleo en la actividad ambiental se estima en más de 135.000 personas y su evolución ha sido muy favorable en los últimos años. Desde 1993, el "empleo verde" ha crecido en torno al 14% anual acumulativo, muy por encima del crecimiento de la economía española.

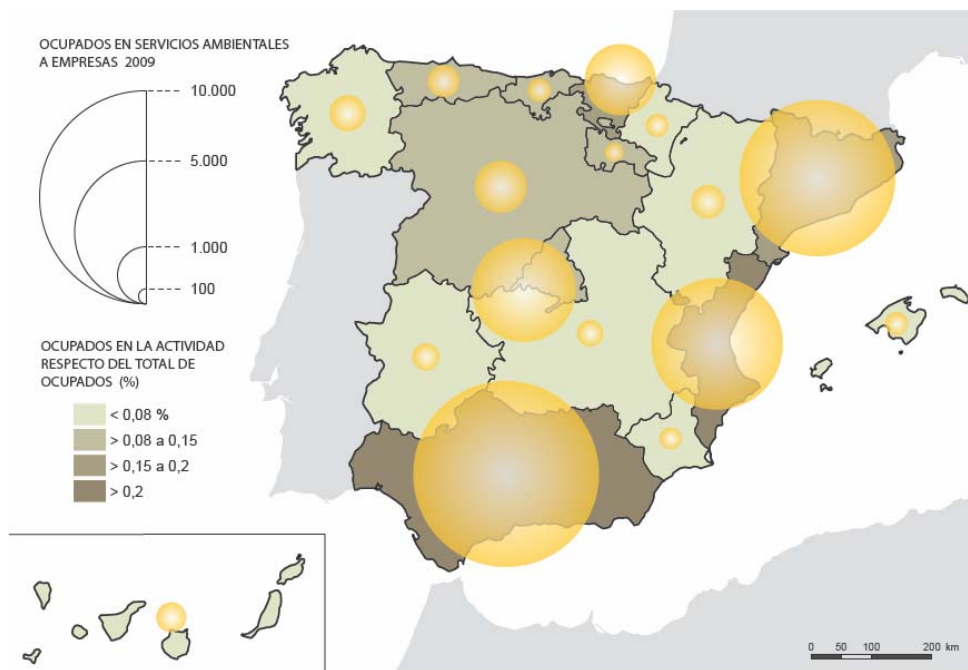
MAPA 1. OCUPADOS EN EMPLEO AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA Y EN LOS SERVICIOS 2009



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. (2009).

Teniendo en cuenta que la actividad ambiental en España es claramente inferior a la de otros países de la Unión Europea, y que todavía en España el empleo ambiental se distribuye principalmente en gestión de agua y residuos, es evidente que existe un importante potencial de crecimiento de empleo en este campo.

MAPA 2. OCUPADOS EN SERVICIOS AMBIENTALES A EMPRESAS 2009



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. (2009).

En este nuevo contexto, este informe pretende ubicar la situación del sector residuos en la provincia de Ourense.

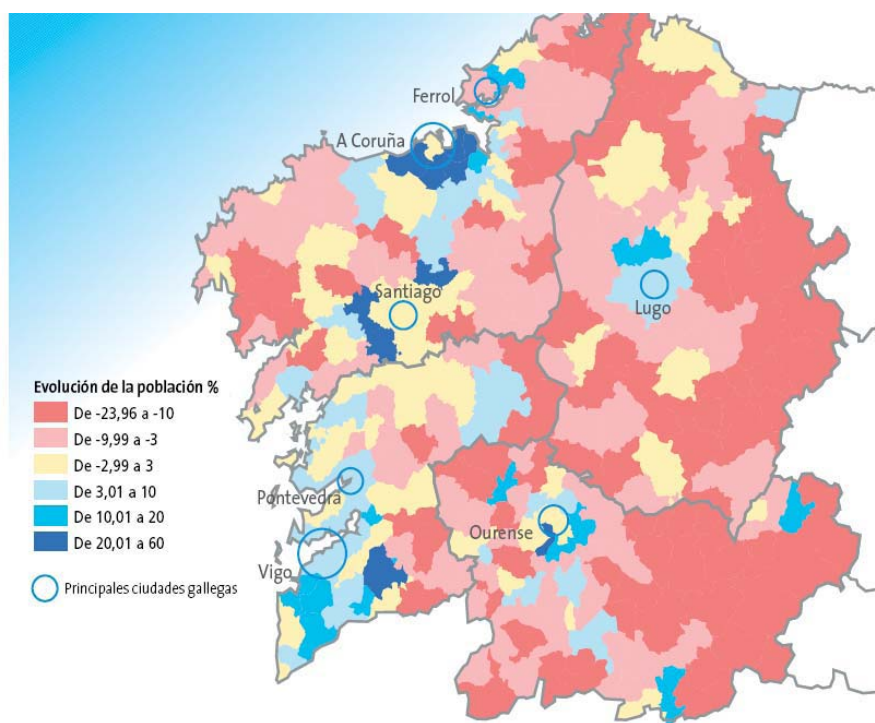
2. Descripción del sector

En el caso de la gestión de los residuos debemos en primer lugar analizar quienes y como son los generadores de residuos del territorio. Pudiendo separar dichos productores en un primer lugar en dos grandes grupos, “población en general, urbana y rural”, y en segundo lugar “actividades empresariales”.

Desde el punto de vista del análisis de la población productora de residuos debemos considerar:

- Grado de dispersión poblacional: La densidad de población de Ourense es de 46,21 habitantes por Km² de media de la Provincia, pero existen territorios cuya densidad de población esta por debajo de los 15 hab./km², caso de la Comarca de Viana, o de Terra de Caldelas, frente a más de 230 hab./km² de la Comarca de Ourense.
- Grado de envejecimiento de la población: Otro importante ratio es la edad media de la población esta se enmarca en torno a los 47 años de edad. En el caso de las mujeres muestran una edad media superior 49 ya que son el genero mas numeroso en la pirámide de población desde los 55- 59 años, y en especial en los intervalos de mas de 80 años donde prácticamente doblan a la comunidad masculina. Mostrando claramente una mayor esperanza de vida frente a los hombres. Mujeres 85 años frente a los hombres con 76,7 años y una media global de 80,8 años de esperanza de vida.

MAPA 3. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN



Fuente: La Caixa

Sin duda estés dos factores, “dispersión de población” y “edad media” dificulta los procesos de separación y reciclado adecuados.

La segunda magnitud a tener en cuenta es el perfil de la demografía empresarial de la provincia.

- © Ourense representa el 11,76 % del total del tejido empresarial de Galicia.
- © El número de actividades empresariales alcanza la cifra de 23.506 empresas (DIRCE 2007), esta cifra se incrementa hasta las 23.975 en el caso de manejar las cifras del IGE.
- © Analizando la estructura por número de empleados podemos observar que el tramo principal de empresas por clasificación laboral sin asalariados representa el 51 % del total de las entidades empresariales. El intervalo de 1-9 asalariados representa el 44,7 % del total. Eso significa que el 95,7 % del total de las empresas Ourenšanas son microempresas. El 3,6 % de las empresas abarcan entre 10-49 asalariados, en el caso del intervalo de 50 a 249 la cifra representa al 0,4 % tejido empresarial. Las empresas con más de 250 trabajadores representan el 0,1 % del tejido empresarial Ourenzano.
- © Características del tejido empresarial:
 - Existe una fuerte presencia del sector terciario aunque tiende a una moderada reducción.
 - La mayor parte de los negocios se encuentran en Ourense ciudad y su área de influencia.
 - Una parte importante de los sectores industriales esta caracteriza por el aprovechamiento de recursos endógenos, caso de pizarra, o agroalimentación.
 - En el caso de la Industria, los niveles de Producción Industrial de Ourense son los más bajos de la Comunidad Gallega.
 - No se muestra ningún territorio de la Provincia que muestre un alto grado de concentración territorial; o que genere un alto grado de especialización por territorio, con la excepción de la comarca de Valdeorras. (monocultivo de minería no energética).

2. Descripción de los sectores de la provincia de Ourense

Agroalimentario: Un sector clave de la economía provincial es el sector agroalimentario. En la provincia de Ourense, el Sector agrario está estructurado en dos ámbitos muy diversos: por un lado el sector industrial, que se encuentra en fuerte desarrollo, y en el que habría que destacar, por ejemplo, la interacción de Coren (Grupo de Cooperativas Ourenšanas), en el tejido económico provincial; por otra parte, se encuentra el sector de producción tradicional, también con fuerte presencia local, y cuyas características básicas son la falta de desarrollo industrial con un grado de productividad bajo, la dispersión y la localización geográfica aislada, dificultando todo ello el acceso de la oferta a la cadena de comercialización. Los subsectores principales son:

- ☎ Producción de vino con la presencia de cuatro denominaciones de origen.
- ☎ Producción avícola, líder a nivel nacional.
- ☎ Producción cárnica. (61.660 cabezas de vacuno). 18 Encuesta de ganado bovino de Ourense. 2008 Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural. Junio 2008.
- ☎ Y en especial el sector porcino con 333.670 cabezas de ganado.
- ☎ En general las tierras y su aprovechamiento se establece en 66.699 hectáreas como tierra de cultivo, 111.065 hectáreas como tierra de prados. Las principales producciones agrarias son caso de maíz, o patata 5.870 ha. Con la denominaron de origen Geográfica de Patatas de Galicia). En este caso la producción principal se concentra en la zona de Xinzo de Limia, siendo principalmente su carácter de tipo productivo, y con escasa presencia de industria de transformación. La producción de patata del año 2008 es de 5.870 Ha.
- ☎ Otro sector de origen agroalimentario destacado es el embotellado de agua mineral, con la presencia de marcas como Aguas de Cabreiroá o Agua de Sousas que desarrollan una actividad completamente industrial.
- ☎ Sector Forestal con 675.000 propietarios Forestales, 2.700 Comunidades de Montes, 600 empresas industriales y comercializadoras y 2.400 empresarios autónomos y artesanos). Es un sector muy importante de la economía. El 65 % de la superficie de la Provincia de Ourense se considera espacio forestal, (474.513 hectáreas).

2.1. Fabricación de piezas de automoción

Sector con una presencia particular donde podemos destacar una serie de características propias:

- ☎ Son empresas intensivas en empleo.
- ☎ Son empresas con alto nivel de productividad.

2.2 Sector Servicios

Uno de los grandes sectores de la economía Ourensana es el sector servicios y en particular el sector del comercio. La estructura del mercado comercial esta condicionado por la Comarca de Ourense centro neurálgico de la oferta y en menor medida por las cabeceras de comarca.

La densidad comercial esta condicionada por el tamaño de las entidades poblacionales donde están ubicadas, a menor tamaño mayor oferta de productos de consumo básico caso de alimentación, higiene, sanidad, etc. A mayor tamaño de la trama urbana mayor nivel de variedad de oferta de productos y mayor nivel de cifra de negocios. La tasa de actividad de superficie comercial dedicada a comercio sobre el total de actividades es la mayor de Galicia. En cambio la superficie de venta por habitante es la menor de todas las provincias gallegas.

El grueso de la oferta esta considerado como perfil de comercio minorista.

En un sector con gran capacidad de creación de empleo en particular de autoempleo. El tamaño medio de los establecimientos es de 98 m². Esta media se reduce a los 24 m² en el caso de los comercios tradicionales.

2.3 Sector Hostelería

Otro sector básico de la economía es el sector hostelero caracterizado por:

-  El número de establecimientos Hoteleros es el menor de Galicia.
-  En el caso de la oferta de Establecimientos Turísticos y rurales la cifra representa el 13, 8% de Galicia.

2.4 Sector Metal

El sector del metal engloba un elevado número de actividades productivas, que van desde la fundición, a las actividades de transformación y soldadura, o el tratamiento químico de superficie, siendo común en todos ellos, el empleo como materia prima de metal (ferroso y no ferroso).

El sector aglutina una amplia variedad de subsectores con Peculiaridades específicas dentro de la provincia. Se puede destacar el sector de carrozados y transformación de vehículos, tanto por su arraigo local, como por el tamaño de las empresas a nivel de creación de empleo, y su alto grado de especialización, destacando la fabricación de microbuses, o carrozados de vehículos de transporte en frigorífico, camiones especiales, vehículos sanitarios, etc.

-  El sector muestra un alto grado de atomización, con distintos niveles de tamaño de empresas y características del producto.

2.5 Sector Construcción

El sector se mostró como un gran dinamizador de la economía gallega, y Ourensana. Es un sector muy heterogéneo existiendo desde pequeños negocios de reformas hasta grandes grupos constructores.

2.6 Sector de reparación de vehículos y venta de piezas

El sector talleres se encuentra englobado dentro de un sector más amplio como es el de la automoción, incluyendo además, la venta de vehículos, u otros medios de transporte y venta de recambios y accesorios.

2.7 Sector Transporte

El transporte de personas y mercancías es un elemento imprescindible para el desarrollo de la actividad económica y social.

En el caso del sector del transporte, la cifra de empresas Ourensanas alcanza más de 1.000 de las cuales más de un tercio se encuentran en la ciudad de Ourense.

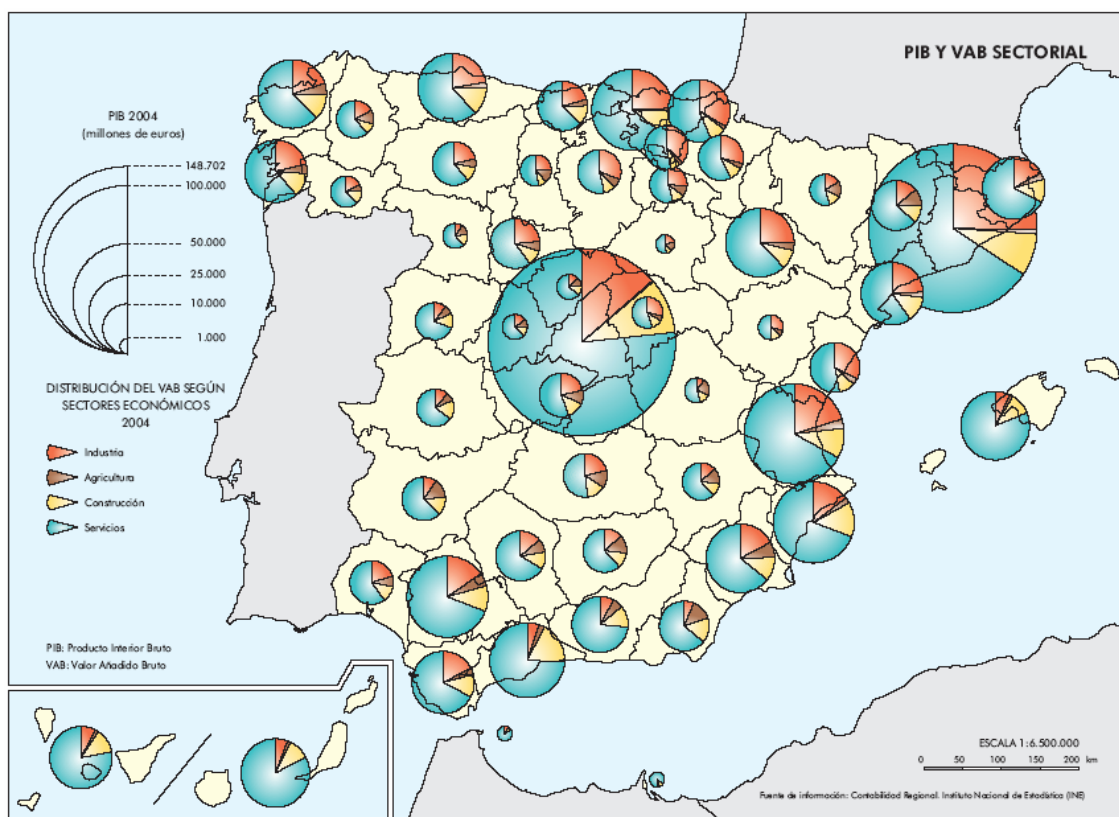
2.8 Sector Textil

El tejido empresarial esta formado por un binomio productivo, de un lado grandes empresas altamente internacionalizadas y con fuerte contratación de personal, frente al otro lado del binomio, formado por un sector tradicional de talleres.

2.9 Sector de Rocas Ornamentales (Pizarra y Granito)

Ourense dispone de un importante yacimiento de pizarra, en la zona de la comarca de Valdeorras que le permite ser un importante productor a nivel mundial. Existen más de 100 empresas en la provincia que generan cerca de la mitad del PIB de Ourense, con cerca de 2.000 empleos directos, y en empleo indirecto (transporte, comercialización, etc.) moviliza a otras cerca de 8.000 personas. Se destina a la exportación más del 60 % de la producción.

MAPA 4. PIB Y VAB SECTORIAL



Fuente: Ministerio de Industria y Comercio.2006

- El origen del desarrollo del PIB y VAB de la provincia tiene su fuente principal en el sector servicios. Como podemos ver al contemplar el anterior mapa, esta provincia muestra un grado moderado de desarrollo económico.

3. Sector del Reciclaje: Situación en la provincia de Ourense

3.1. Contexto

Con la información de Eurostat, la tendencia en la generación de residuos urbanos por habitante a nivel de España presenta un descenso generalizado desde el año 2003, convergiendo hacia los valores de la UE. De hecho, se estima que en 2008 España generó unos 575 kg./hab., mientras que en la UE-15 este valor fue de 565 kg./hab. Si se analiza la evolución desde el año 2000, destaca el descenso en la generación de residuos urbanos de España en comparación con el del resto de los países de la UE-27.

TABLA 1. INFORMACIÓN DE RESIDUOS URBANOS (TONELADAS) ESPAÑA

	2005	2006	2007	2008
Residuos urbanos recogidos	22.353.152	23.648.032	23.562.199	24.049.826
De los cuales:				
- Recogida selectiva de papel, vidrio, envases ligeros, y fracción orgánica	2.133.435	2.519.340	2.668.897	3.430.066
- Residuos mezclados	19.657.827	20.431.260	19.993.461	19.858.348
- Otras recogidas selectivas	561.890	697.432	899.841	761.448

La información sobre residuos urbanos elaborados por el MARM a partir de la información procedente de las CCAA incluyen sólo datos de residuos recogidos en los municipios procedentes de hogares, pequeños comercios, oficinas, colegios, etc. que son similares a los domésticos.

El apartado "Otras recogidas selectivas" incluye, entre otros, residuos voluminosos y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos o incluso escombros de obras menores, tipos de residuos que suponen un elevado porcentaje de las toneladas totales de residuos recogidos en puntos limpios.

Fuente: MARM

En 2008 las recogidas selectivas representaban cerca del 18,4%, frente a la recogida de residuos mezclados que fue del 82,6%.

TABLA 2. CIFRAS DE RECICLAJE DE GALICIA

Tn/año	2002	2003	2004	2005
Envases	14177	13238	14555	15938
Fracción inorgánica	93658	115096	117793	122766
Fracción orgánica	25976	45029	51645	56436
Vidrio	21372	25489	28366	32016
Papel	10530	20860	25925	31429
Voluminosos	650	1146	1419	26882
Pilas	-	204	177	201
Puntos limpios/Otros	14488	15906	17559	6411
Resto	846570	852239	805178	801623
Total	1027421	1089206	1062616	1094702

Fuente: Xunta de Galicia (2006)

El contexto de los procesos de recogida urbana tanto en Galicia como en Ourense muestran una doble tendencia, que es por un lado, el aumento de la cantidad de residuos segregados por parte de los ciudadanos y empresas de asimilable a urbanos y por otro lado el proceso de reciclado y separación de residuos en Galicia, que muestra una tendencia cada vez mas al alza.

3.2. Gestión de los residuos urbanos

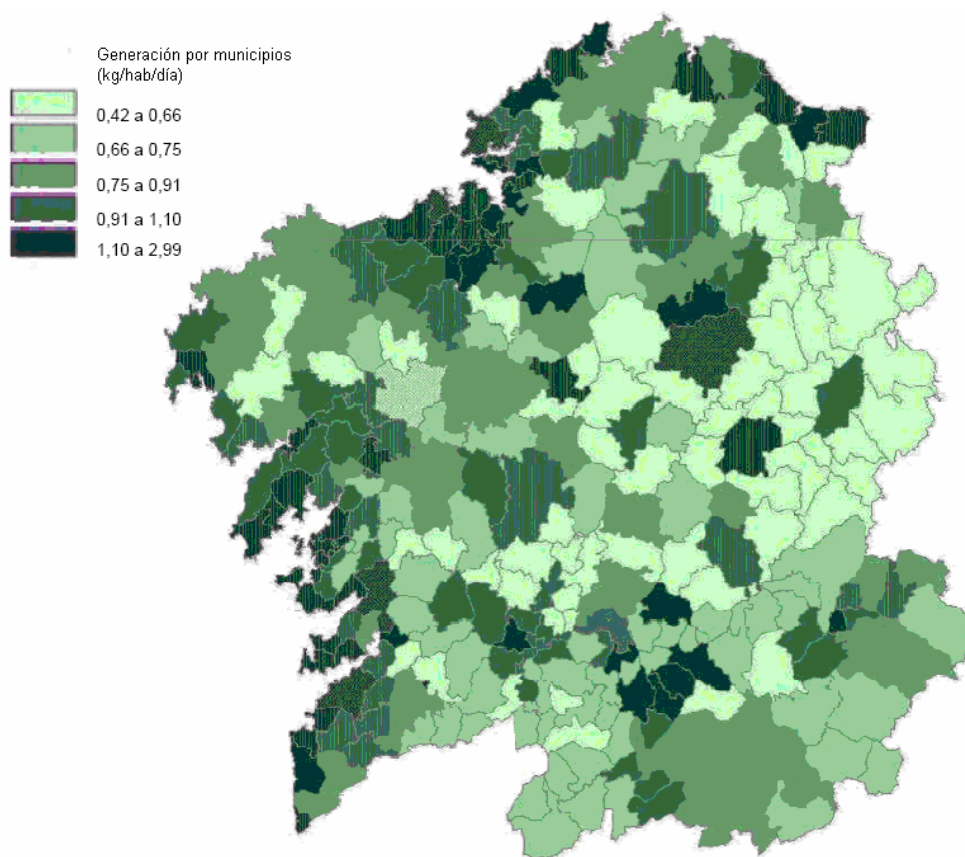
Definimos los residuos urbanos: “como los generados en los domicilios particulares, comercios y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades”.

Desde el punto de vista del proceso de gestión, reciclaje y valorización de los residuos generados en la provincia, debemos distinguir entre la infraestructura y oferta creada por las distintas Administraciones Públicas, especialmente en la gestión de residuos urbanos es decir los residuos generados por la población y los negocios que podemos considerar como asimilables a residuos urbanos.

La gestión de los residuos urbanos de origen domiciliario es competencia de las Entidades Locales y está orientada por las Comunidades Autónomas.

Generación de residuos estimada por ayuntamiento en valores relativos (kg./hab./día).

MAPA 5. GENERACIÓN POR MUNICIPIOS



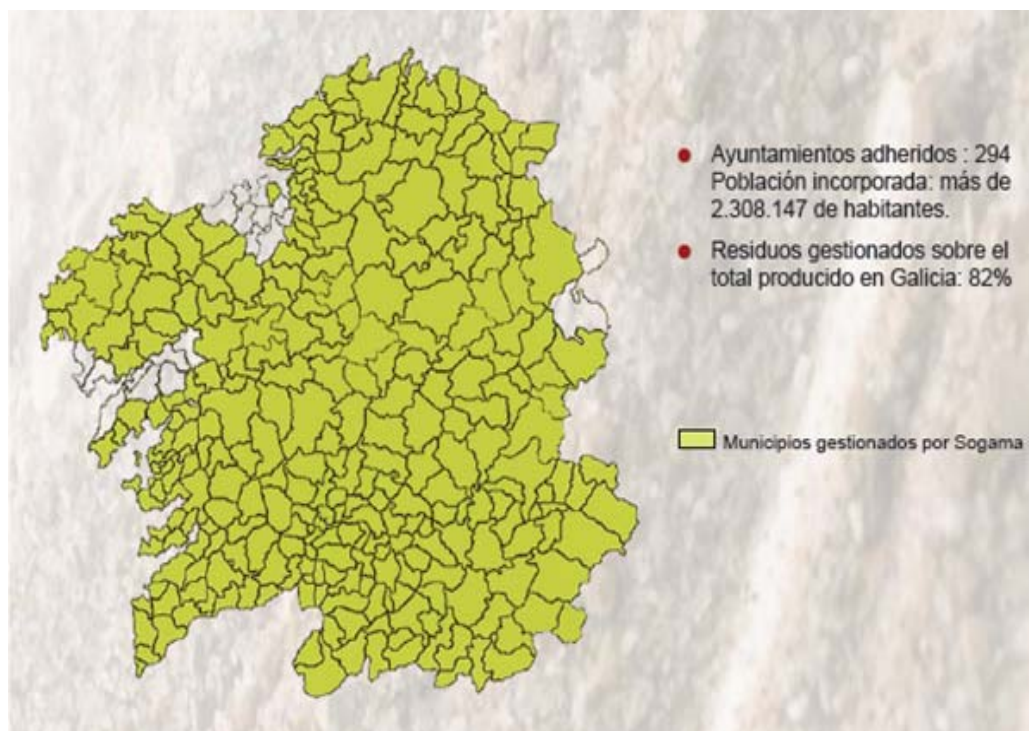
Fuente: Xunta de Galicia.

El modelo elegido en Galicia para la gestión de los residuos urbanos tiene un doble nivel, el primero corresponde a la separación en origen y proceso de reciclado y un segundo

nivel de gestión¹ basado en un proceso de valorización² energético de los residuos, realizado en la entidad SOGAMA- Sociedad Anónima creada mediante el Decreto 111/1992, de la Xunta de Galicia, y adscrita a la Consellería de Medio ambiente, Territorio e Infraestructuras, cuyo cometido es la gestión de los residuos Urbanos. Esta formada por dos socios, Grupo Gas Natural y Xunta de Galicia. El proceso principal de gestión es la conversión y valorización de los residuos a fuente energética, con un nivel de producción bruta de 515 millones de Kwh. anuales.

El sistema de Sogama gestiona más de 900.000 toneladas al año. Atendiendo una población de más de 2.250.000 hab. mediante la gestión de la bolsa negra. En el caso de la bolsa amarilla los importes gestionados son de más de 20.000 toneladas año. Todos los ayuntamientos de la provincia de Ourense están adheridos a dicho sistema de gestión de residuos.

MAPA 6. AYUNTAMIENTOS ADHERIDOS AL SISTEMA DE SOGAMA



Fuente: SOGAMA

En el caso del segundo nivel de gestión, la valorización mediante la adhesión a SOGAMA, ha exigido la puesta en marcha de otras infraestructuras intermedias, caso de plantas de transferencia para la gestión de la logística del traslado de los residuos.

¹ La recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de residuos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

² Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. En todo caso estarán incluidos en este concepto los procedimientos enumerados en el anexo II.B de la Decisión de la Comisión (96/350/CE) de 24 de mayo de 1996, así como los que figuren en una lista que en su caso apruebe el Gobierno.

MAPA 7. MAPA DE PLANTAS DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS



Fuente: Xunta de Galicia.

En el caso de Ourense, disponemos de dos plantas de transferencia de residuos gestionadas por SOGAMA, en el Ayuntamiento de San Cibrao de viñas y A Rúa, a las que tenemos que unir las de titularidad de la Diputación de Ourense, en este caso son 11 microplantas que complementan la oferta del ayuntamiento de Ourense. Las plantas se encuentran situadas en las mancomunidades de O Carballiño, Celanova, O Ribeiro, Pobra de Trives, Verín, Xinzo, Muíños, A Peroxa, A Gudiña, Viana do Bolo y Maceda.

Como complemento de dicho proceso de gestión de residuos urbanos tenemos la infraestructura creada para el desarrollo de los procesos de segregación en origen, caso de papel y cartón, envases de vidrio y envases de plástico.

TABLA 3. GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS OURENSE (2008)

	Suma Total (Tn./año)
No selectiva	35.070,7
Papel y cartón	1.658,8
Envases y plásticos	2.138,5
Vidrio	981,6

Fuente: Elaboración propia a partir de datos la Xunta de Galicia.

© La cifra de residuos urbanos generados en Galicia es de 2.740.241 Tn. (IGE 2007).

© La cifra de residuos Urbanos gestionados en Ourense es de 39.849,6 Tn./año 2008.

TABLA 4. VIVIENDAS EN LAS QUE SUS RESIDENTES DEPOSITAN LOS RESIDUOS EN LOS PUNTOS ESPECÍFICOS DE RECOGIDA, SEGUNDO CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA (AÑO 2008)
ESPACIO = GALICIA

	Galicia	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
Algún tipo de residuo	79,3	82,3	66,3	78,4	81,5
Residuos orgánicos	68,5	73,2	63,2	77,9	61
Papel Y cartón	58,6	63,7	51	56,2	56,8
Vidrio	60,9	68,3	49,9	54,3	59,7
Envases de plástico, metálicos, ...	58,8	58,2	58,2	61,9	58,4
Productos químicos, pinturas y productos de limpieza	12,8	10,5	19	6,7	15,8
Medicamentos	69,9	62,9	64,7	96,2	68,4
Pilas y pequeñas baterías	67,7	72,2	54,8	70,6	66,4
Teléfonos móviles	37,7	23,8	39,6	60,1	43,1
Aparatos eléctricos (electrodomésticos, ordenadores,...)	66,4	65,4	62	81,7	62,4
Muebles y aparatos domésticos	62	62,5	51,7	77,9	58,6
Restos de obras menores	27,4	25,9	35,1	9,4	34,1

Fuente: IGE - INE. Encuesta social 2008: Hogares y medio ambiente,

El objetivo de los sistemas de reciclaje y segregación es alcanzar el grado de universalidad, es decir alcanzar al 100 % de los núcleos de población con posibilidades de efectuar reciclaje. La situación de la recogida de residuos segregada en Ourense esta marcada por:

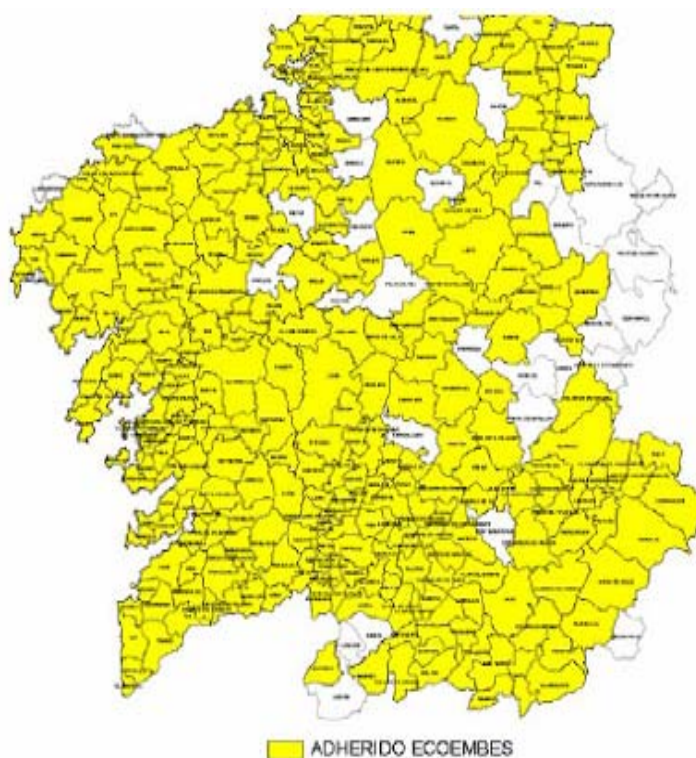
- ☺ Los núcleos de viviendas que disponen de centro de recogida segregada de papel-cartón o vidrio en Ourense solo alcanzan al 50 % del total, la más baja de las provincias gallegas.
- ☺ También destaca el caso de los centros de gestión de los restos de obras menores donde Ourense ocupa el último lugar porcentual de Galicia.
- ☺ Ourense dispone de gran nivel de cobertura de puntos de recogida en el caso de puntos de gestión de medicamentos (96,2%), teléfonos móviles (60.1%), y gestión de aparatos eléctricos con el (81,7%), que ocupamos el primer lugar de Galicia.
- ☺ Debemos destacar de forma especial la capacidad de reciclado de los residuos orgánicos (77,9%), y muebles y aparatos eléctricos (77,9%) donde Ourense muestra la posición líder del territorio gallego.

Dicha infraestructura de reciclaje y segregación esta creada en la mayor parte de los casos por acuerdos entre ayuntamientos y SIG en particular entre entes locales y los SIG Ecoembes y Ecovidrio.

3.2.1. SIG: ECOEMBES

En este caso estamos hablando del gestor encargado del tratamiento de los envases comercializados en España. Las cifras a nivel nacional afirman haber alcanzado el 65 % del total del reciclado de envases en España.

MAPA 8. AYUNTAMIENTOS ADHERIDOS A SIG ECOEMBES



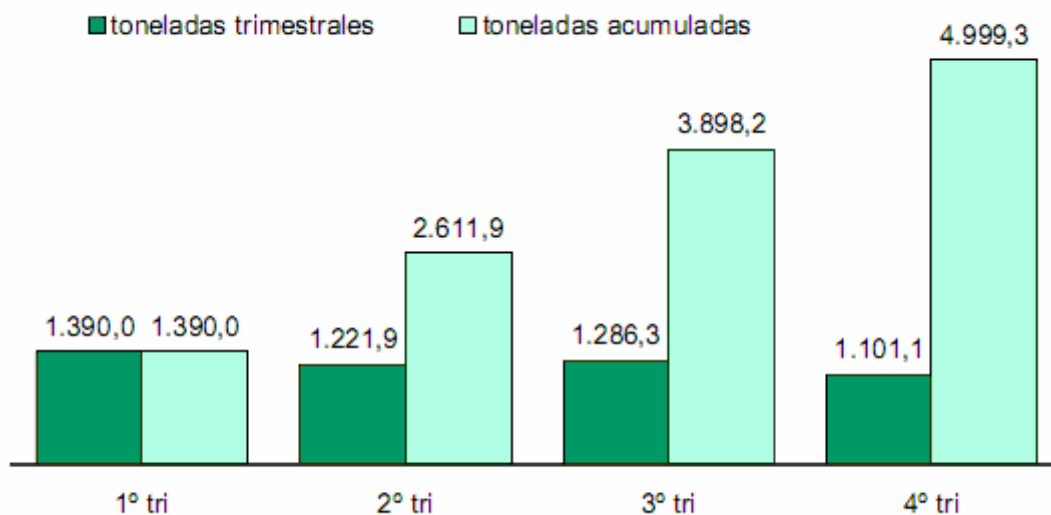
Fuente: ECOEMBES 2004

En el caso de la gestión de papel, según el informe "Papel O9" de la Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón, España, con más de 110 fábricas de papel y celulosa, se ha convertido en el sexto productor de papel de la UE, detrás de Alemania, Finlandia, Suecia, Italia y Francia, ocupando también la sexta posición en producción de celulosa, precedida por Finlandia, Suecia, Alemania, Francia y Portugal. El mismo informe establece que ya son más de 5 millones de toneladas del 2008, de papel y cartón las recicladas. La tasa de reciclaje alcanzó en 2008 el 77,6%. La tasa de recogida también presenta un fuerte crecimiento en los últimos años, llegando al 68,9% en 2008.

En la Encuesta sobre la Recogida y Tratamiento de Residuos correspondiente al año 2007, elaborada por el INE, el valor medio de la recogida selectiva de papel y cartón alcanzó los 25,3 kg./hab.

La tasa de utilización alcanza en 2008 al 84,9%. Esta tasa se encuentra entre las más altas de Europa pudiendo estimarse que para producir 10 kg. de papel se emplea casi 85 kg. de papel recuperado.

GRÁFICO 1. PAPEL RECUPERADO EN 2008 (MILES DE TONELADAS)



Fuente: ASPAPEL

La tasa de reciclado de residuos de envases, alcanzó en 2007 un valor del 62,1% y la de valorización del 56,3%. Por tanto, se mantienen las tendencias de crecimiento de dichas tasas y la superación de los valores objetivo establecidos para el año 2009.

El Sistema Integrado de Gestión (SIG) de Ecoembes, recuperó en 2008 un total de 1.328.747 toneladas de envases (67% de los envases puestos en el mercado por las empresas adheridas al Sistema). De ellos, recicló 1.229.636 toneladas (62% del total de envases gestionados, un 6% más que en 2007) y 99.111 toneladas fueron valorizadas energéticamente.

En el caso de la provincia de Ourense las cifras son:

Datos de gestión de envases y embalajes facilitados por Ecoembes

RESUMEN PROVINCIA DE OURENSE			
Recogida envases ligeros (contenedor amarillo)		Recogida papel y cartón (contenedor azul)	
Población	336.099	Población	336.099
kilos recogidos	3.030.533	kilos recogidos	2.839.911
Número de contenedores	4.633	Número de contenedores	919

Nº de empresas adheridas en la provincia: 89

Estaciones de transferencia titularidad de Sogama: 2 (A Rúa, San Cibrao das Viñas)

Fuente: ECOEMBES

- En este caso podemos determinar que el ratio de kilos recogidos en relación a la población atendida la cifra es de 9,02 Kg./hab. en el caso del contenedor amarillo.
- Para el caso del contenedor azul es de 8,45 Kg./hab. este ratio esta lejos de los 25,3 kg./hab. de la media del estado español (datos INE).

- © A nivel nacional el número de empresas adheridas al sistema es de 12.376 y representaban el 90% de los envases puestos en el mercado. Por tanto Ourense representa el 0,01 % del total de empresas adheridas al sistema en España. (89 empresas adheridas).
- © El volumen de envases gestionado por el SIG en 2008 fue de 1.982.213 toneladas, alcanzado una tasa de reciclado del 62%. En el caso de la provincia de Ourense la cifra es de 3.030.533 kg. lo cual también representa una cifra de menos del 0,01 % del total de España.
- © En España están instalados más de 280.000 contenedores amarillos para envases ligeros y más de 140.000 contenedores azules para envases de cartón y papel que dan servicio a más de 45 millones de ciudadanos. Ourense dispone de un contenedor amarillo cada 72,55 hab., y de un contenedor azul cada 365,73 hab. la cifra total de contenedores es de 4.633 contenedores amarillos el 0,02% del total disponible en España, y de 919 el 0,01 % del total de España.

3.2.2. SIG: ECOVIDRIO

MAPA 9. AYUNTAMIENTOS ADHERIDOS AL SIG ECOVIDRIO

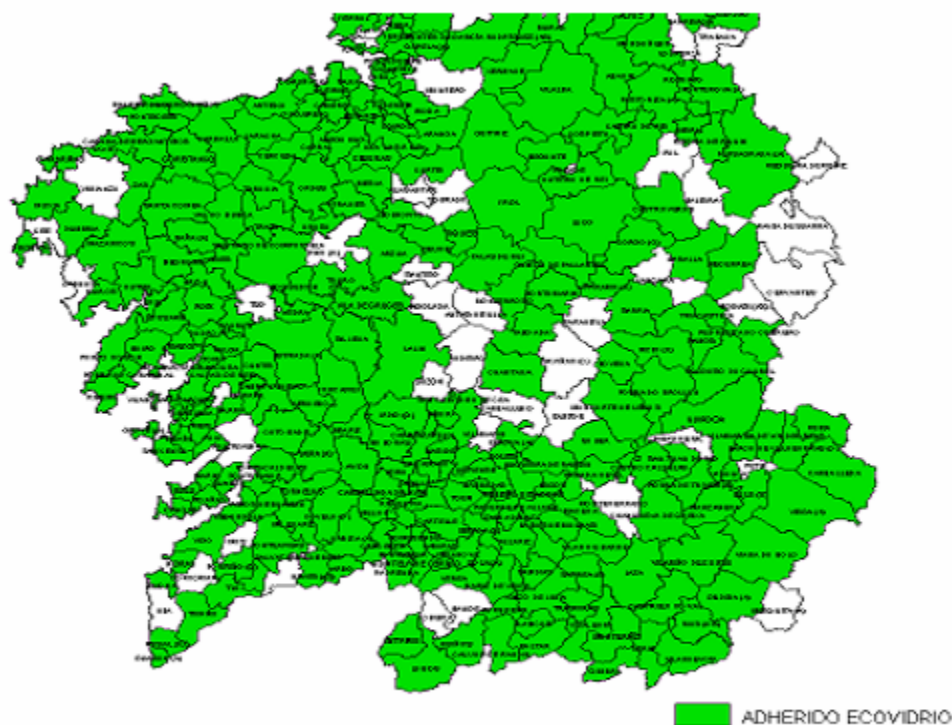


Fig.2: Estado de adhesión á recollida selectiva de vidro (xaneiro 2004). Fonte: Ecovidrio.

Fuente: Xunta de Galicia

La tasa de reciclado de vidrio superó en 2008 el valor del 60%, objetivo establecido en la Directiva 94/62/CEE relativa a los envases y sus residuos y modificada por la Directiva 2004/12/CE de 11 de febrero de 2004.

El SIG en Cifras:

Nº de municipios con recogida selectiva de vidrio en España: 7.870

-  Población cubierta con servicio de recogida: 99,67%
-  Contenedores instalados (total España): 164.500 unidades.
-  Ratio de población atendida con contenedores (habitantes por contenedor): 284
-  Kilogramos de vidrio reciclado en total: 751.600 tn. año 2009.
-  Empresas adheridas en España a Ecovidrio: 2.573.

En el caso de Galicia se han recogido 40.140.760 kilogramos, que le permite ocupar el séptimo lugar del ranking del reciclaje de vidrio de España. Con una oferta de disponibilidad de contenedores de 11.844 que representa un ratio de 236 por habitante/contenedor. Tanto el ratio de recogida de residuos por habitante (14.36) como el ratio de contenedor por habitante (236), son inferiores a la media de España. La relación de empresas del ámbito gallego vinculadas al SIG son 315.

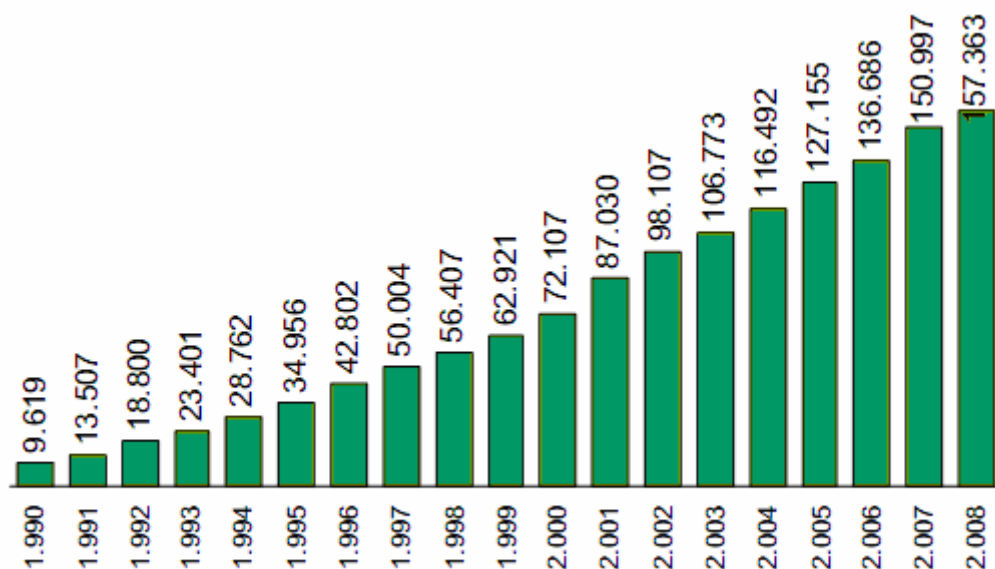
TABLA 5. RECICLADO DE VIDRIO EN LOS IGLÚES

	2000	2001	2002	2003	2004
Toneladas recicladas	330.315	358.005	397.930	435.318	468.512
Número de contenedores	72.107	87.030	98.107	106.733	116.492
Habitantes/contenedor	547	462	426	400	371
Kilos depositados por habitante	8,4	8,9	9,5	10,2	10,8
Población con contenedor	39.445.977	40.212.160	41.837.894	42.717.064	43.197.684
	2005	2006	2007	2008	08/07
Toneladas recicladas	513.302	576.968	657.330	716.204	9,0%
Número de contenedores	127.155	136.686	150.997	157.400	4,2%
Habitantes/contenedor	347	327	299	293	-2,0%
Kilos depositados por habitante	11,6	12,9	14,5	15,5	6,7%
Población con contenedor	44.108.530	44.708.964	45.200.737	46.157.822	2,1%

Fuente: Ecovidrio

A lo largo del año 2009, cada ciudadano depositó en los “iglúes” una media de 15,15 kilogramos de envases de vidrio. El número de habitantes por cada contenedor se situó en 284.

GRÁFICO 2. EVOLUCIÓN CONTENEDORES DE VIDRIO



Fuente: Ecovidrio

En todo momento se muestra una tendencia al alza de los puntos de recogida de vidrio en España. En el año 2009 la cifra alcanzó la cantidad de 164.500 contenedores.

TABLA 6. RECICLADO DE VIDRIO POR CC.AA. EN 2008

CC.AA.	Miles toneladas	Habitantes	Contenedores	Kg./hab.	Hab./cont
Andalucía	76,7	8.202.220	23.252	9,3	353
Aragón	22,4	1.326.918	4.947	16,9	268
Asturias (Principado de)	13,2	1.080.138	3.138	12,2	344
Baleares (Illes)	23,6	1.072.844	4.151	22,0	258
Canarias	26,0	2.075.968	8.500	12,5	244
Cantabria	11,0	582.138	2.428	18,9	240
Castilla y León	42,5	2.557.330	12.423	16,6	206
Castilla-La Mancha	20,4	2.043.100	6.567	10,0	311
Cataluña	158,7	7.364.078	26.976	21,5	273
Ceuta	0,07	77.389	40	0,9	1935
Comunidad Valenciana	79,4	5.029.601	17.076	15,8	295
Extremadura	10,4	1.097.744	3.053	9,5	360
Galicia	37,7	2.784.169	11.141	13,6	250
Madrid (Comunidad de)	84,7	6.271.638	15.747	13,5	398
Melilla	0,03	71.448	120	0,5	595
Murcia (Región de)	19,6	1.426.109	5.326	13,7	268
Navarra (Comunidad de)	15,1	620.377	3.057	24,4	203
País Vasco	53,6	2.157.112	8.186	24,8	264
Rioja (La)	6,8	317.501	1.235	21,5	257
No distribuible	14,3	...	...	...	...
Total	716,2	46.157.822	157.363	15,5	293

Fuente: Ecovidrio.

- © En el caso de Ourense, 74 empresas están adheridas al sistema de gestión de Ecovidrio esta cifra representa el 24,7% del total de Galicia (315 empresas adheridas), y el 0,02 % del total del territorio nacional (2573 empresas adheridas).
- © La cantidad de residuos de vidrio recogidos en el año 2009, es de 4.586.740 kg. en la provincia de Ourense, siendo la capital, el núcleo principal de la producción de tales residuos con 1.367.680 kg. (29,8% del total). El segundo núcleo de producción de residuos es Xinzo de Limia con una cifra lejana a Ourense 334.910 kilogramos recogidos que representa el 7% del total.
- © El número de contenedores instalados en la provincia de Ourense en el año 2009 es de 1.529, siendo Ourense capital con 294 el que dispone de mayor oferta de los mismos. La media de contenedores por habitantes en Ourense es de 220.
- © El ratio de kilogramos recogidos por habitante es de 13,67 inferior a la media de España y de Galicia.

4. Residuos Industriales / Peligrosos

Definimos los residuos peligrosos como “Aquéllos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido, los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte”. (Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos).

TABLA 7. RESIDUOS PELIGROSOS PRODUCIDOS EN MAYOR CANTIDAD EN GALICIA (2005)

Descripción	Tn
Aceites usados	38.063
Residuos que contienen hidrocarburos	26.433
Residuos sólidos, del tratamiento de gases	12.871
Restos de producción primaria	8.399
Revestimientos y refractarios a partir de carbono	8.054
Aceites minerales no clorados de motor	2.959
Absorbentes, materiales de filtración	2.558
Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz	1.784
Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas	1.709
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas	1.445
Líquidos de limpieza y licores acuosos	1.382
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes	1.323

Fuente: Consellería de Medio Ambiente e Infraestructuras

Como podemos ver en el cuadro anterior la mayor parte de los residuos peligrosos tienen una procedencia de componentes de materiales y sustancias de uso habitual en nuestra sociedad, en especial el uso de aceites o residuos de procedencia de hidrocarburos.

TABLA 8. SECTORES QUE MÁS RESIDUOS PELIGROSOS PRODUCEN EN LA COMUNIDAD GALLEGA (2005)

Descripción	Tn
Producción y primera transformación de aluminio	20.217
Fundición de acero	13.133
Fabricación de vehículos de motor	4.028
Forja, estampación y embutición de metales; Metalurgia	2.663
Fabricación de partes, piezas y accesorios no eléctricos para vehículos de motor y sus motores	2.591
Producción y distribución de energía eléctrica	1.532
Fabricación de jabones, detergentes y otros artículos de limpieza y abrillantamiento	1.397
Construcción y reparación de barcos (excepto de recreo y deporte)	1.309
Refinado de petróleo	1.138

Fuente: Xunta de Galicia 2008

Analizando el cuadro anterior podemos ver los principales residuos peligrosos generados en Galicia, de dicha tabla podemos sacar una serie de conclusiones a nivel de Ourense.

- ☺ De las principales fuentes de generación de residuos peligrosos de Galicia, Ourense no alberga centros productivos de dichos sectores caso de, producción de aluminio, acero refinado de petróleo, o construcción y reparación de barcos a gran escala.
- ☺ Si debemos tener en cuenta, los centros productivos de generación de residuos de la industria de la metalurgia, o de la fabricación de vehículos a motor.

Junto a estos grandes centros productores en el caso de Ourense debemos tener en cuenta los residuos generados por nuestros principales sectores productivos:

Industria extractiva

- ☺ Residuos metálicos, y sobre todo residuos minerales y de construcción:
 - Residuos químicos
 - Residuos metálicos
 - Residuos de papel y cartón
 - Residuos de plástico
 - Residuos de madera
 - Lodos comunes

- ☺ Y sobre todo residuos de minerales y restos de construcción.

- ☺ Residuos de combustión.

Industria de la alimentación, bebidas y tabaco

- ☺ Residuos metálicos
- ☺ Residuos de vidrio
- ☺ Papel y cartón
- ☺ Residuos de plástico
- ☺ Residuos de madera

- ☒ Residuos de animales y vegetales
- ☒ Lodos comunes
- ☒ Residuos de construcción y demolición

Industria textil

- ☒ Residuos químicos
- ☒ Papel y cartón
- ☒ Residuos textiles
- ☒ Residuos corrientes mezclados
- ☒ Lodos comunes

Industria de la madera y del corcho

- ☒ Residuos de madera
- ☒ Residuos de plástico
- ☒ Residuos de combustión
- ☒ Residuos metálicos
- ☒ Residuos minerales e de construcción

Industria de transformación del caucho y materias plásticas

- ☒ Residuos metálicos
- ☒ Residuos de papel e cartón
- ☒ Residuos de caucho
- ☒ Residuos de plástico
- ☒ Residuos corrientes mezclados

Metalurgia y fabricación de productos metálicos

- ☒ Otros residuos químicos
- ☒ Residuos metálicos
- ☒ Residuos de madera

-  Residuos corrientes mezclados
-  Residuos minerales y de la construcción
-  Residuos de la combustión
-  Residuos solidificados y vitrificados

Fabricación de material de transporte

-  Otros residuos químicos
-  Residuos metálicos
-  Residuos de papel y cartón
-  Residuos de la madera
-  Residuos textiles
-  Residuos corrientes mezclados
-  Residuos minerales y de la construcción

Industrias manufactureras diversas

-  Residuos metálicos
-  Residuos de papel y cartón
-  Residuos de madera
-  Residuos corrientes mezclados

Fuente: INE. Encuesta sobre generación de residuos en el sector industrial. Extraído de: <http://www.ine.es>.

4.1. Gestión de aguas residuales

MAPA 10. EDAR



24 de 40

4.2. Suelos contaminados

Un fenómeno a tener en cuenta dentro de la gestión de los residuos y sus efectos son la generación de Suelos contaminados, definidos en la Ley 10/1998, de 21 de abril de residuos, define como SUELO CONTAMINADO todo aquel cuyas características físicas químicas o biológicas han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes de carácter peligroso de origen humano, en concentración tal que comporte un riesgo para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los estándares que se determinen por el Gobierno.

Los datos disponibles por la Xunta de Galicia (2004), hablan para el territorio gallego de 619 emplazamientos repartidos de la siguiente manera:

- A Coruña: 140
- Lugo: 113
- Ourense: 154
- Pontevedra: 212

El 54 % de éstos emplazamientos son vertederos. (Dato Xunta de Galicia. 2004)

En el caso de centros industriales potencialmente contaminados, quedan ordenados de la siguiente manera:

TABLA 9. DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL Y TIPO DE EMPLAZAMIENTO

Tipo A	Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Total
Ind. Activo	75	33	24	93	225
Ind. Inactivo	2	2	4	3	11
Ruina Industrial	5	9	5	3	22
Almacén	8	3	9	9	29
Total	90	47	42	108	287

Fuente: Xunta de Galicia (2004).

5. Oferta del sector

Una vez visto, la producción, tipo y origen de los residuos peligrosos en la provincia, en este apartado analizaremos la oferta empresarial de gestores de residuos ubicados en la provincia de Ourense.

En primer lugar analizaremos la oferta empresas de gestión de de servicios que podemos tener vinculada a la recogida y selección de residuos, en este caso identificaremos en primer lugar los servicios vinculados a los Sistemas Integrales de Gestión³ implantados en Ourense y en segundo lugar la oferta de empresas especializadas en gestión de residuos.

5.1. Centros de recogida especializados

5.1.1. SIG: AMBILAMP

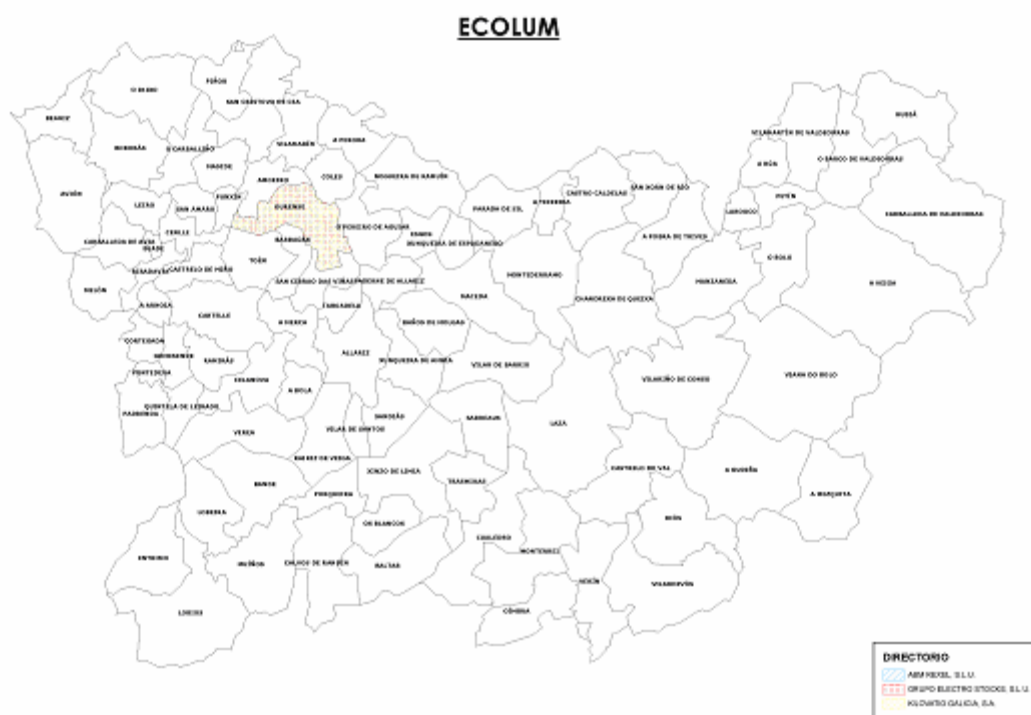
- © En el caso de la recogida de residuos de lámparas, un tipo de residuos que pueden llegar a ser de carácter peligroso, encontramos varios centros vinculados al SIG Ambilamp⁴, en concreto 30 puntos de recogida en toda la provincia en el caso de empresas.
- © De ellos 12 puntos de recogida se encuentran en la capital y el resto en la provincia, mayoritariamente ubicados en cabeceras de comarca.
- © Otro punto a destacar es el origen del promotor, donde en primer lugar encontramos centros de gestión promovidos por la Diputación de Ourense, que administra 11 de ellos. A ello debemos unir otros entes de carácter publico caso de mancomunidades con dos centros y de promoción municipal con otros cuatro puntos de recogida.
- © Solo la capital y el ayuntamiento del Barco de Valdeorras dispone de puntos de recogida privados.
- © Desde el punto de vista de oferta de puntos de recogida al público, nos encontramos con un cómputo total de 59 puntos de recogida, de ellos, la mayor parte de carácter privado, en concreto 43 privados frente a otros 16 de carácter público.

³ Se definen como el conjunto de relaciones, procedimientos, mecanismos y actuaciones que, previa autorización y supervisión por las Comunidades Autónomas en cuyo ámbito territorial se implanten, pongan en marcha los agentes económicos interesados acuerdos voluntarios aprobados o autorizados por las Administraciones públicas competentes, o mediante convenios de colaboración con éstas, con la finalidad de garantizar la recogida selectiva de los residuos

⁴ Fuente de datos utilizados: página Web del SIG.

5.1.2. SIG: ECOLUM

MAPA 11. ECOLUM



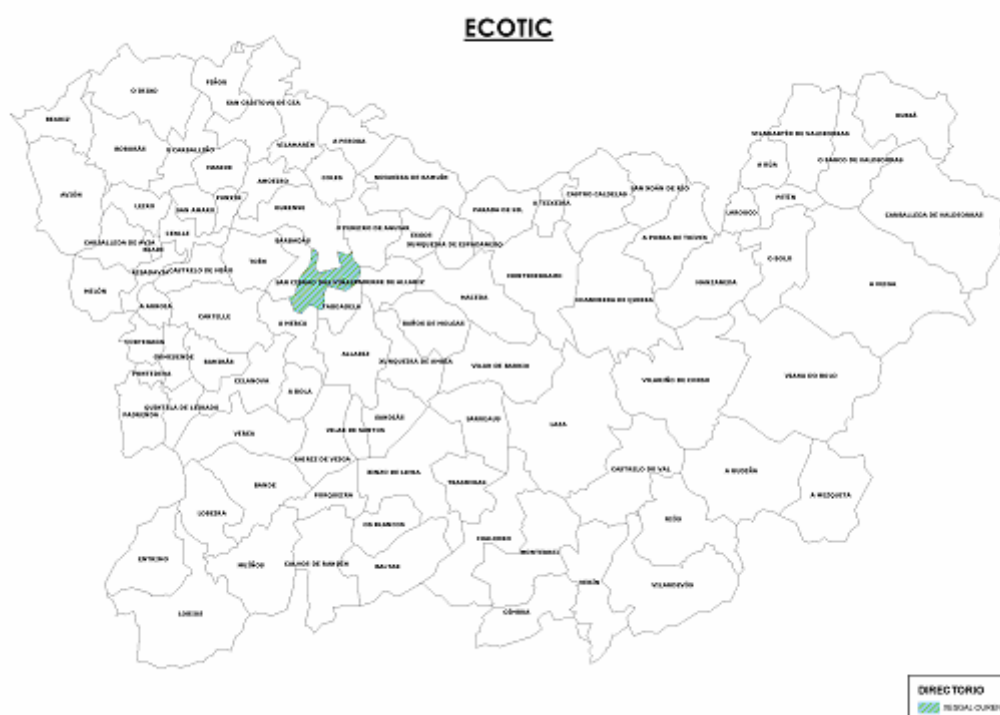
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SIG Ecolum

- En el caso de este SIG⁵ también vinculado a la gestión de lámparas y luminarias disponemos de tres centros de recogida.
- Los tres centros de gestión están ubicados en la capital.

⁵ Fuente de datos utilizados: página Web del SIG.

5.1.3. SIG: ECOTIC

MAPA 12. ECOTIC



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SIG Ecotic

- En el caso del SIG ECOTIC⁶ que tiene como objeto recoger y tratar los RAEE de España, en la provincia de Ourense, no dispone de ninguna planta de tratamiento, ya que las de Galicia se encuentran en Coruña, y Porriño.
- En el caso de puntos de recogida y agrupamiento de carga, si se cuenta con un centro de gestión.
- Tampoco encontramos ningún centro de punto limpio adherido en la provincia.

5.1.4. SIG: SIGFITO AGROENVASES

Sigfito Agroenvases S.L. es una sociedad sin ánimo de lucro creada con el objeto de organizar un sistema de recogida periódica de envases fitosanitarios para darles un tratamiento medioambiental correcto.

⁶ Fuente de datos utilizados: página Web del SIG.

El sector agroindustrial en la provincia de Ourense tiene una alta significación con más de 1.000 centros de actividades empresarial en Ourense.

-  En la provincia no existe actualmente ninguna empresa adherida al SIG.
-  La cantidad de material recogido en la provincia de Ourense, en el año 2009 ha sido de 2.283 kg.
-  A fecha de cuatro de octubre de 2010, existe en la provincia de Ourense 84 puntos de recogida de envases.

5.1.5. SIG: SIGRE

SIGRE Medicamento y Medio Ambiente es una entidad sin ánimo de lucro creada para garantizar la correcta gestión medioambiental de los envases y restos de medicamentos de origen doméstico. Su puesta en marcha fue promovida en 2001 por los laboratorios farmacéuticos y cuenta con la participación activa de las oficinas de farmacia y las empresas de distribución farmacéutica. SIGRE está constituida por las principales instituciones que representan a los agentes que forman la cadena del medicamento:

-  En el SIG colaboran 139 almacenes de distribución farmacéutica de las cuales, dos están ubicados en Ourense.
-  Pero el centro de gestión idóneo de este SIG son las farmacias, en este caso en España están adheridas 20.767 farmacias de ellas 180 están localizadas en Ourense.

5.1.6. SIG: SIGNUS

En este caso⁷ se encarga de la recuperación de neumáticos usados, la cifra en España en el año 2009 es de 173.305 Tn. de neumáticos recuperados por este SIG.

El número de empresas adheridas a este SIG en Ourense es de una, de un total de ciento cuarenta y nueve empresas en España.

-  En el caso de recicladores el número de centros adscritos en la provincia de Ourense es uno y este tiene la sede fiscal en Lalín.

5.1.7. SIG:TNU

En este caso es otro SIG⁸ disponible para la gestión de residuos de neumáticos usados.

-  El número de empresas de gestión asdcras en Ourense es de uno.

5.1.8. SIG: TRAGAMÓVILES

-  Otro caso que podemos destacar es la recogida de móviles mediante el SIG Tragamóviles⁹, con la presencia de tres centros de recogida.

⁷ Fuente de datos utilizados: página Web del SIG.

⁸ Fuente de datos utilizados: página Web del SIG.

⁹ Fuente de datos utilizados: página Web del SIG

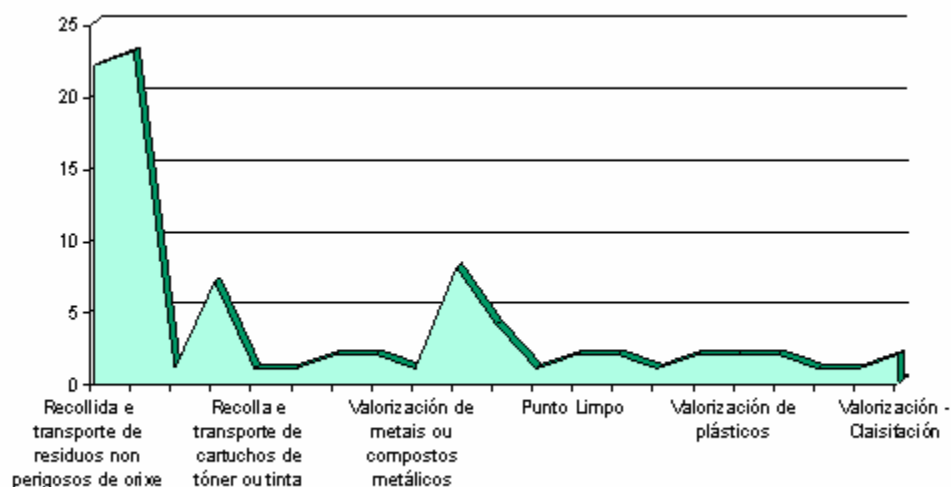
5.2. Empresas de reciclaje

Para poder conocer el sector del reciclaje y gestión de residuos en la provincia de Ourense usaremos la información que nos facilita el sistema SIR-GA. El sector de la prestación del servicio de reciclaje en Ourense esta formado por 112 centros de recogida y cerca de 100 empresas con sede en la provincia.

Las principales características que obtenemos de tal información, del sector en la provincia son:

- © El grueso de la oferta de empresas se concentra en el ayuntamiento de Ourense y el cinturón empresarial alrededor del mismo.
- © 17 empresas hacen recogida de residuos peligrosos.
- © En el caso de las empresas de recogida de residuos industriales tenemos una oferta de 89 empresas.
- © Existen asociaciones sociales que prestan servicios de gestión de residuos.
- © También debemos destacar que tanto en la Capital como en algunas zonas de la provincia existen sistemas de recogida de residuos puerta a puerta de recogida de residuos comerciales, en especial de papel-cartón, plásticos o aceites de cocina.
- © También podemos destacar que el 41% del total de las empresas tienen como personalidad jurídica la figura del autónomo.
- © No existe ningún parque empresarial ni zona específica dedicada a la gestión de residuos.

GRÁFICO 3. OFERTA DE SERVICIOS DE RECOGIDA



Fuente: Elaboración propia.

- © La oferta principal de servicios de gestión están vinculados a la Recogida de transporte de residuos no peligrosos o urbanos.
- © Otra oferta importante, es la descontaminación de vehículos fuera de uso.
- © En el caso de centros de valorización de papel y vidrio solo disponemos de tres centros de gestión.
- © En el proceso de recogida de plástico, tonner, y RAEEs disponemos de solo cinco centros.
- © Solo existe un centro de valorización energética de residuos.



- © En relación al proceso de recogida y valorización de material de residuos de construcción y demolición, las cifras de centros de oferta de tratamiento es de cuatro puntos.
- © En el caso de los procesos de valorización de metales, Ourense solo cuenta con un punto de gestión.
- © Solo existe un centro de compostaje de residuos.

6. Empleo

Estamos hablando de un sector con gran capacidad de creación del denominado empleo verde, en especial, el centro del negocio, la gestión de los residuos peligrosos. Otros subsectores a tener en cuenta en la gestión de este tipo de residuos son también la ingeniería y consultoría, y la educación y formación, con unos porcentajes de facturación más reducidos. En contraposición con los datos del sector de residuos urbanos, el peso de las titulaciones superiores en los puestos actuales es relativamente alto (31%), principalmente el de las titulaciones científicas (químicos, biólogos, ambientalistas, físicos, etc.), frente al 13% de presencia de titulados medios. Los profesionales de grado medio cuentan con un 28% del empleo en este subsector y los trabajadores sin cualificación previa ocupan otro 28%.

En el caso de Ourense las cifras que nos muestra el IGE son:

- © “Captación, depuración y distribución de agua, 166 empleos en Ourense, que representa el 12,22 % del total de Galicia.
- © “Recogida y tratamiento de aguas residuales”, 21 empleados en Ourense, que representa el 10,94% del total de Galicia.
- © “Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; 429 empleados en Ourense que representa el 11,51% del total de Galicia.
- © “Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos, un empleado en Ourense (0,01% del total de Galicia).
- © Por tanto el sector crea mas de 600 empleos en la provincia de forma directa, a lo que tenemos que unir un numero indeterminado de empleos indirectos en el proceso tanto de consultaría de servicios como de transporte de residuos entre otros campos.

7. Conclusiones

El sector de tratamiento de residuos en la provincia de Ourense este marcado por las siguientes consideraciones:

- © En el caso del proceso de tratamiento de residuos de origen urbano debemos destacar que la totalidad de ayuntamientos se encuentran adheridos al sistema de Gestión de SOGAMA, principalmente para la gestión de la “Bolsa negra”. Este proceso también ha implicado la puesta en marcha del cierre de todos los vertederos controlados que había en la provincia de Ourense.
- © Los ayuntamientos con mayor grado de generación de residuos por habitante son Ourense capital y sus ayuntamientos vecinos. Con rangos de 1,10 a 2,99 Kg./hab./día.
- © El computo de residuos urbanos generados en Ourense en el año 2008 es de 39.849 Tn. De los cuales 35.070 Tn son de material no selectivo. Esto significa que solo el 12% de dichos residuos son gestionados como material segregado.
- © En la provincia de Ourense no existe actualmente ningún centro de valorización energética vinculada a SOGAMA, pero si existen dos plantas de transferencia que se complementa con otras 11 de titularidad de la Diputación de Ourense.
- © En el caso de viviendas que hacen procesos de depósito de la basura de forma segregada debemos tener en cuenta que:
 - Ourense ocupa el tercer lugar de Galicia en porcentajes de segregación de papel, cartón y de vidrio. Solo se supera a la provincia de Lugo. Este fenómeno se explica en parte, por el grado de dispersión poblacional y el alto nivel de la edad media de los habitantes de buena parte del territorio.
 - La dispersión poblacional es también un factor que dificulta el adecuado desarrollo de puntos de recogida.
 - También destaca el caso de los centros de gestión de los restos de obras menores, donde Ourense ocupa el último lugar porcentual de Galicia.
 - Ourense dispone de gran nivel de cobertura de puntos de recogida en el caso de puntos de gestión de medicamentos (96,2%), teléfonos móviles (60.1%), y gestión de aparatos eléctricos con el (81,7%), que ocupamos el primer lugar de Galicia.
 - Debemos destacar de forma especial la capacidad de reciclado de los residuos orgánicos (77,9%), y muebles y aparatos eléctricos (77,9%) donde Ourense muestra la posición líder del territorio gallego.

Los servicios de recogida de residuos urbanos se complementan con la existencia de puntos limpios, 13 en la provincia de Ourense según datos la Xunta y la puesta en marcha de sistemas coordinados entre ayuntamientos y SIG de gestión.

En relación con el grado de implantación de SIGs en la provincia de Ourense vinculados a residuos urbanos podemos indicar:

- © Ecoembes encargado de la gestión del envase amarillo, y el contenedor Azul.

- En este caso podemos determinar que el ratio de kilos recogidos en relación a la población atendida la cifra es de 9,02 Kg./hab. en el caso del contenedor amarillo.
- Para el caso del contenedor azul es de 8,45 k.o./hab. este ratio esta lejos de los 25,3 Kg./hab. de la media del estado español (datos INE).
- A nivel nacional el número de empresas adheridas al sistema es de 12.376 y representaban el 90% de los envases puestos en el mercado. Por tanto Ourense representa el 0,01 % del total de empresas adheridas al sistema en España. (89 empresas adheridas).
- El volumen de envases gestionado por el SIG en 2008 fue de 1.982.213 toneladas. Según la memoria anual de 2008 de Ecoembes, en 2008 se ha alcanzado una tasa de reciclado del 62%. En el caso de la provincia de Ourense la cifra es de 3.030.533 kg. lo cual también representa una cifra de menos del 0,01 % del total de España.
- En España están instalados más de 280.000 contenedores amarillos para envases ligeros y más de 140.000 contenedores azules para envases de cartón y papel que dan servicio a más de 45 millones de ciudadanos. Ourense dispone de un contenedor amarillo cada 72,55 hab., y de un contenedor azul cada 365,73 hab. la cifra total de contenedores es de 4.633 contenedores amarillos el 0,02% del total disponible en España, y de 919 el 0,01 % del total de España.

En el caso de Ecovidrio:

- © En el caso de Ourense, 74 empresas están adheridas al sistema de gestión de Ecovidrio esta cifra representa el 24,7% del total de Galicia (315 empresas adheridas), y el 0,02 % del total del territorio nacional (2573 empresas adheridas).
- © La cantidad de residuos de vidrio recogidos en el año 2009, es de 4.586.740 kg. en la provincia de Ourense, siendo la capital, el núcleo principal de la producción de tales residuos con 1.367.680 kg. (29,8% del total). El segundo núcleo de producción de residuos es Xinzo de Limia con una cifra lejana a Ourense 334.910 kilogramos recogidos que representa el 7% del total.
- © De esta manera en relación con la gestión de papel y cartón, material de plástico y de vidrio Ourense muestra unos niveles de recuperación y recogida por habitante muy inferior a la media del territorio nacional de forma correlacionada también disponemos de un menor nivel de contenedores instalados.

En el caso de la gestión de residuos industriales/peligrosos y otros, la situación de los puntos de recogida muestran carencias entre el grado de generación y la capacidad local de recogida y sobre todo de generación de centros de tratamientos, algunos ejemplos:

- © Escasa presencia de centros de recogida, recuperación o valorización de neumáticos.
- © Dificultades para la puesta en marcha y desarrollo de centros de gestión de residuos de la minería o de la construcción.
- © Dificultades para el desarrollo de centros de valorización de residuos o de procesos de compostaje. Solo existe un centro de cada punto actualmente.

- © Los centros de producción de aprovechamientos de metales vinculados a grande sectores de la provincia como fabricación de vehículos, o sidero-metal tiene una escasa presencia.
- © La provincia de Ourense presenta un gran sector agroalimentaria en especial de producción de porcino y gallinácea, con gran generación de residuos pero que apenas presenta centros de valorización, en forma de biogás, o de tratamiento tanto de purines como de lodos de depuradoras.
- © El problema de la gestión de lodos de depuración también se extiende al caso de centros de EDAR de residuos urbanos u de otras instalaciones empresariales.
- © La presencia de un gran sector agrario, consumidor de productos fitosanitarios exige su adecuada gestión, según los datos del SIG SIGFITO se dispone de 84 puntos de recogida de envases y en el año 2009 se han recogido 2.283 Kg.
- © Otro grave problema de gestión de residuos peligrosos lo encontramos en el tratamiento de suelos contaminados, que con la actual legislación en vigor deben ser remediados pero apenas existe presencia de empresas que traten este problema a nivel local.
- © En el caso de la gestión de una serie de residuos tanto de origen empresarial como de la población en general tenemos:
 - La recogida de residuos de lámparas y derivados vinculados al SIG Ambilamp debemos destacar la actuación de la diputación de Ourense con 11 centros promovidos de un total de 30 existentes.
 - En el caso de los residuos de RAEE vinculados al SIG ECOTIC disponemos de un solo centro de agrupamiento de carga. En el ayuntamiento de San Cibrao de Viñas.

Las características del sector del reciclado en Ourense muestran en su mayoría un tamaño reducido tanto en la contratación de puestos de trabajo, como tamaño de los Kilogramos gestionados. El 41 % de las empresas se rigen por la figura fiscal del autónomo.

Muchas de las empresas de gestión de residuos que actúan en Ourense tienen sus sedes fiscales y operativas fuera de la provincia de Ourense. Por ejemplo apenas tenemos empresas especializadas en la recogida de aceites industriales o valorización de metales.

Pero sin duda la mayor carencia la encontramos en la presencia de centros de valorización y aprovechamiento de los residuos recogidos, caso de un centro de compostaje y otro de valorización energética.

Por tanto esta dependencia de empresas foráneas de la provincia en la gestión de los residuos, es un factor multiplicador del coste vía gastos de logística que redundan en las cuentas de resultado de las empresas Ourenseñas.

Por dichos motivos la provincia de Ourense muestra una situación de carencias de oferta de gestores que es cubierta por empresas ubicadas fuera de la provincia de Ourense oferta vinculada a los criterios de costes de escala necesarios para la gestión de residuos de este sector. Pero sin duda el sector muestra nichos de mercado donde se puede desarrollar la creación de nuevas empresas y por tanto la creación de empleo. En particular, en el apartado de centros de agrupación de cargas, transporte de las mismas o centros de valorización y recuperación de casos como neumáticos, lodos de

depuradora, residuos de la minería, residuos de la construcción, así como la consultaría de gestión de residuos.

Este sector, puede tener un crecimiento en la actual creación de empleo, si es capaz de atraer inversiones de capital local y exterior, así como si es capaz de superar las reticencias sociales generadas por este tipo de proyectos.

8. Vocabulario

DEFINICIONES DE LA LEGISLACIÓN	
Residuo:	Cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anexo de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración aquéllos que figuren en la Lista europea de residuos (LER), aprobada por las instituciones comunitarias. No tendrán la consideración de residuo: ☑ Los materiales, objetos o sustancias sobrantes de un proceso de producción, transformación o consumo que no tengan modificadas sus propiedades y características originales y que se utilicen de forma directa como producto o materia prima, sin someterse previamente a una operación de valorización o eliminación y sin poner en peligro la salud humana ni causar perjuicios al medio ambiente. ☑ Aquellos materiales, objetos o sustancias defectuosas generadas en un proceso productivo que se reincorporan al mismo. ☑ Los materiales, objetos o sustancias que se obtengan tras la valorización de los residuos que se incorporen al ciclo productivo. ☑ Las tierras y rocas no contaminadas de excavación utilizadas para la restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción.
Residuos urbanos o municipales	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. Tendrán también la consideración de residuos urbanos los siguientes: ☑ Residuos procedentes de la limpieza ordinaria de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas. ☑ Animales de compañía muertos, así como muebles, aparatos y vehículos abandonados. ☑ Residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.
Residuos comerciales:	Residuos municipales generados por la actividad propia del comercio al por menor y al por mayor, la hostelería, los bares, los mercados,

	las oficinas y los servicios. A los efectos del régimen de responsabilidades en la gestión, tendrán también esta consideración los residuos no peligrosos generados por la industria que, por su naturaleza o composición, sean asimilables a los residuos urbanos o municipales.
--	---

DEFINICIONES DE LA LEGISLACIÓN	
Residuos inertes:	Aquellos residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles y no reaccionan física ni químicamente, ni de ninguna otra manera, no son biodegradables y no les afectan negativamente otras materias con las que entran en contacto de manera que puedan dar lugar a la contaminación del medio ambiente o perjudicar la salud humana.
Residuos industriales	Aquellos residuos que, siendo o no peligrosos, se generan en un proceso de fabricación, transformación, utilización, consumo, limpieza o mantenimiento de una instalación o actividad industrial y de los cuales quienes los producen o poseen tienen voluntad de desprenderse.
Prevención	El conjunto de medidas destinadas a evitar la generación de residuos o a conseguir su reducción, o la de la cantidad y nocividad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos.
Productor/a de residuos:	Cualquier persona física o jurídica cuya actividad produzca residuos (productor o productora inicial de residuos), excluida la derivada del consumo doméstico, o que efectúe, previa autorización, operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos. Tendrán también carácter de productor/a de residuos quienes importen o adquieran residuos en cualquier Estado miembro de la Unión Europea.
Poseedor/a	Quienes produzcan los residuos o la persona física o jurídica que los tenga en su poder y que no tenga la condición de gestor/a de residuos
Gestor/a	La persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no quien produzca los mismos.
Responsable de puesta en el mercado	El/la fabricante o, en su defecto y por este orden, el/la importador/a, el/la adquirente en otro Estado miembro de la Unión Europea, el/la agente o intermediario/ a o los/las agentes económicos dedicados a la distribución de los productos.

Reciclaje	La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
-----------	--

DEFINICIONES DE LA LEGISLACIÓN	
Valorización	Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
Eliminación	Todo procedimiento dirigido bien al vertido de los residuos bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. Se incluyen en este concepto las instalaciones de incineración destinadas al tratamiento de residuos urbanos cuando su eficiencia energética resulte inferior a lo dispuesto en la normativa de residuos; asimismo, se incluye en este concepto el almacenamiento previo a la eliminación, entendiéndose como tal las siguientes operaciones:  El depósito de residuos que, por formar parte del proceso de eliminación, se realice para facilitar o posibilitar las operaciones de eliminación.  El depósito de residuos que se realiza con carácter previo a una actividad de eliminación para posibilitar su puesta en marcha.
Suelo Contaminado	Todo aquel cuyas características físicas, químicas o biológicas han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes de carácter peligroso de origen humano, en concentración tal que conlleve un riesgo para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios estándares y procedimiento que se determine reglamentariamente
Autodiagnóstico medioambiental:	De la actividad de las instalaciones encaminado, entre otros fines, a la optimización de la ecoeficiencia mediante la aplicación de técnicas de producción limpia y de las mejores tecnologías disponibles, a la implantación de la prevención de residuos y otras fuentes contaminantes y a la adopción de medidas preventivas, a los efectos de minimizar los riesgos medioambientales.

9. Bibliografía

- © www.xunta.es.
- © ECOEMBES: Web.
- © ECOVIDRIO: Web.
- © SIGRE: Web.
- © ECOPILAS: Web.
- © SIGNUS y TNU: Web.
- © SIGCLIMA: Web.
- © SIGFITO: Web.
- © ECOFIMÁTICA y TRAGAMOVIL: Web.
- © ECOTIC, ECOLEC y ERP-SAS: Web.
- © ECOASIMELEC: Web.
- © AMBILAMP y ECOLUM: Web.
- © SIGRAUTO: Web.
- © SIGAUS: Web.
- © Perfil Ambiental de España 2009, Ministerio de medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- © SIR-GA Directorio de recicladores de Galicia.
- © Residuos generados por el sector industrial por actividad económica, clase de residuo y peligrosidad. IGE 2008.
- © Viviendas en las que sus residentes depositan los residuos en los puntos específicos de recogida, segundo características de la vivienda. Año 2008.
- © Trabajadores afiliados en alta laboral por ramas CNAE 2009. IGE 2009.

- © Núcleos de población con y sin recogida selectiva de residuos. IGE 2009.
- © Documento para consulta. Plan de xestión de residuos urbanos de Galicia. Xunta de Galicia. 2009.
- © Estrategia gallega de gestión de residuos. Xunta de Galicia 2001.
- © Empleo y formación en el sector del medio ambiente en España.
- © Ecoembalajes España S.A. Informe de resultados 2008. Ecoembes.
- © Encuesta sobre generación de residuos en el sector industrial 2008. INE.
- © Plan de Xestión de residuos industriais e solos contaminados de Galicia. 2004