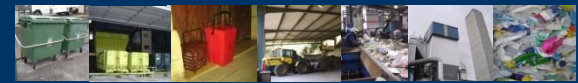


Pormenores do Plan Galego de Xestión de Residuos Urbanos 2010-2020

Palas de Rei, 19 de febreiro 2014



Miguel Ángel Veiga Campo
Ingeniero de Minas
Subdirector Xeral de Residuos e Solos Contaminados



CONTIDO

- 1. Situación de Partida 2009**
 - 1.1.Xeración e Distribución territorial**
 - 1.2.Composición dos residuos. Bolsa tipo**
 - 1.3.Modelos de xestión.**
 - 1.4.Resultados de tratamento.**
- 2. Situación Actual**
- 3. Modelos de Xestión Propostos**
- 4. Obxectivos do Plan**
- 5. Actuacións do Plan**

1



SITUACIÓN DE PARTIDA



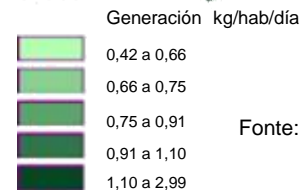
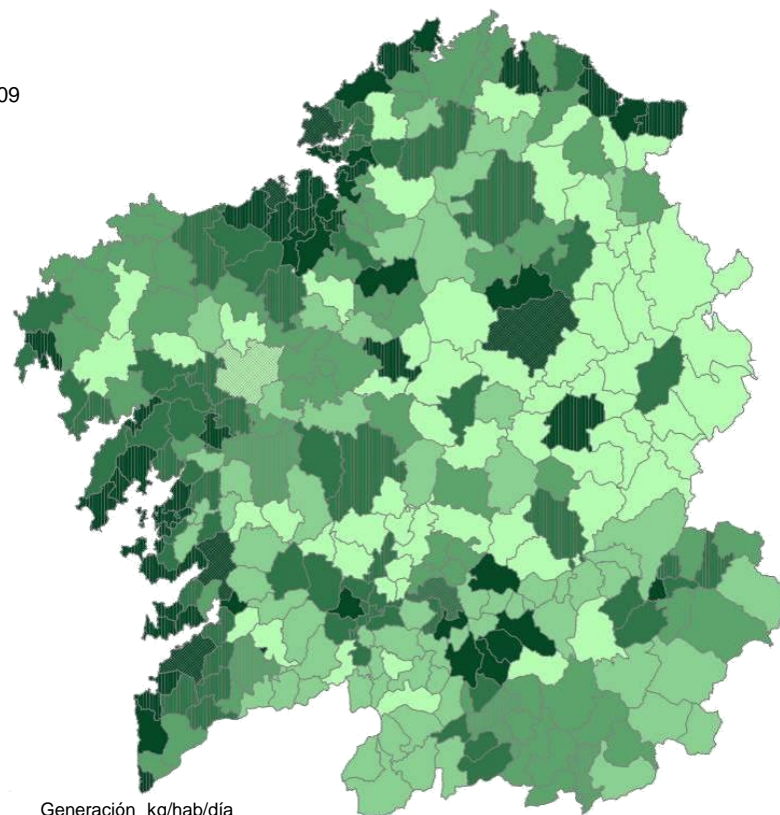
RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO DA XESTIÓN DE RESIDUOS

1.1.XERACIÓN ABSOLUTA E PER CÁPITA DE RESIDUOS

Evolución da xeración de residuos e % de variación interanual

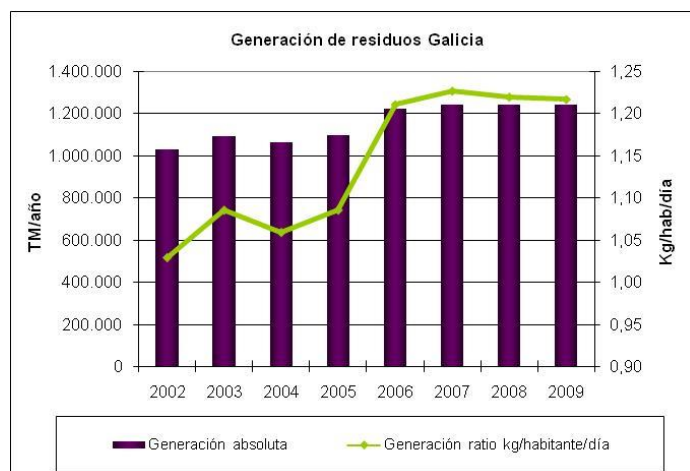
Fonte: elaboración propia a partir das entradas a planta e os datos de recollida 2002-2009

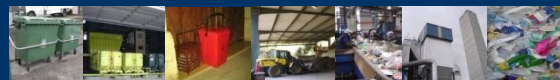
	Xeración absoluta TM	Incremento anual absoluto	Xeración ratio kg/habitante/día	Incremento anual por habitante
2002	1.027.421	6,70%	1,028	6,55%
2003	1.089.206	6,01%	1,085	5,48%
2004	1.062.616	-2,44%	1,058	-2,44%
2005	1.093.685	2,92%	1,085	2,51%
2006	1.222.287	11,76%	1,210	11,54%
2007	1.240.810	1,52%	1,226	1,33%
2008	1.238.736	-0,17%	1,219	-0,58%
2009	1.241.148	0,19%	1,216	-0,23%



Xeración estimada por concellos

Fonte: elaboración propia a partir estudos Xunta de Galicia

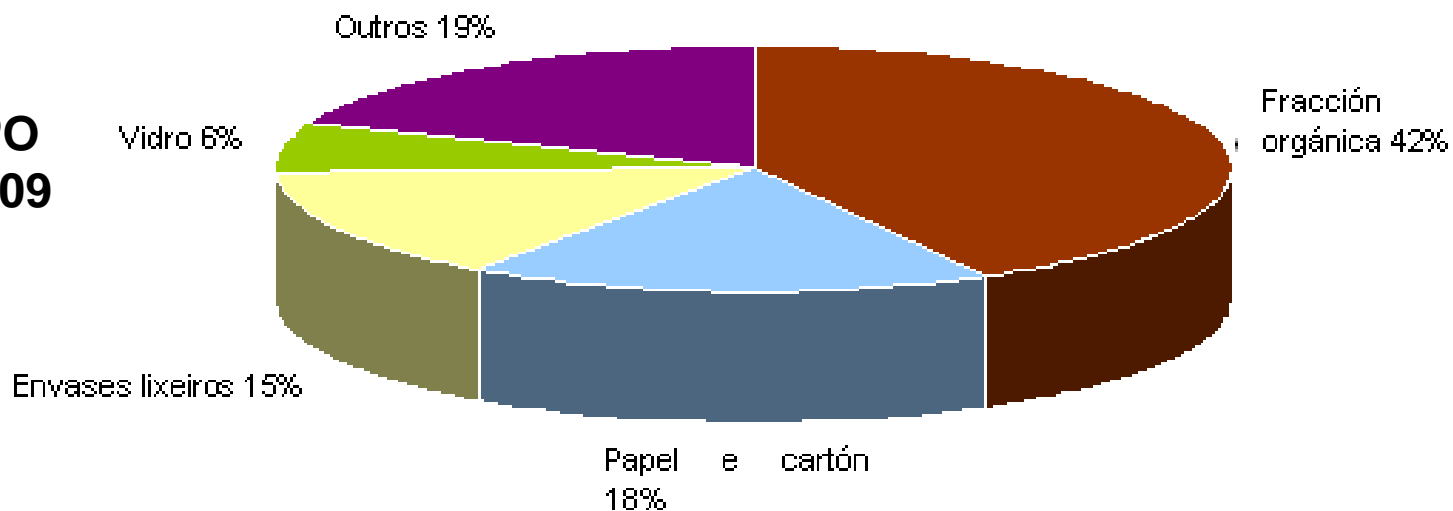




RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO DA XESTIÓN DE RESIDUOS

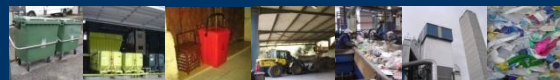
1.2.BOLSA TIPO: COMPOSICIÓN DOS RESIDUOS

BOLSA TIPO GALICIA 2009



BOLSA TIPO ESPAÑA 1996

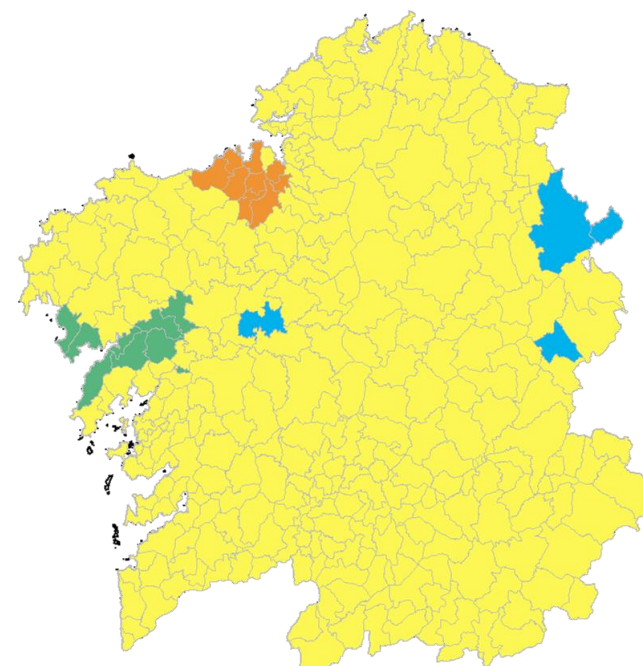
Fracciones	Composición media de RSU (%)
Materia orgánica	44
Papel e cartón	21
Envases lixeiros	15
Vidro	7
Outros	13



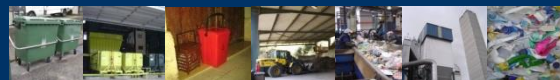
RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO DA XESTIÓN DE RESIDUOS

1.3.MODELOS DE XESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS EN GALICIA 2009

Entidade Xestora	Modelo de xestión	Situación da planta de tratamento	Concellos adheridos 2009	Poboación incorporada segundo censo 2009	t/a de residuos xestionados por modelo 2009
Sociedade Galega de Medio Ambiente	Recollida diferenciada da fracción Resto e dos envases- Valorización enerxética da fracción resto. Recollida selectiva de papel e vidro. Non separación da fracción orgánica.	CERCEDA	293 (93,0%)	2.307.508 (82,5%)	1.010.424 (81,4%)
Concello da Coruña e Consorcio das Mariñas	Recollida diferenciada da fracción inorgánica (inclúe os envases) e a fracción orgánica. Selección FIRM e metanización da fracción orgánica. Recollida selectiva de papel e vidro.	NOSTIÁN	9 (2,9%)	392.663 (14,0%)	193.869 (15,6%)
Mancomunidade de Concellos da Serra do Barbanza	Recollida diferenciada da fracción inorgánica (inclúe os envases) e a fracción orgánica. Selección FIRM e compostaxe da fracción orgánica. Recollida selectiva de papel e vidro.	LOUSAME	9 (2,9%)	85.577 (3,1%)	34.187 (2,8%)
Municipios sen sistema autorizado	Fracción xenérica a vertedoiro de forma directa. Recollida selectiva de papel, vidro e envases.	Vertedoiros en Fonsagrada, Negreira de Muñiz, As Nogais e Touro	4 (1,2%)	10.341 (0,4%)	2.668 (0,2%)
TOTAL			315	2.796.089	1.241.148

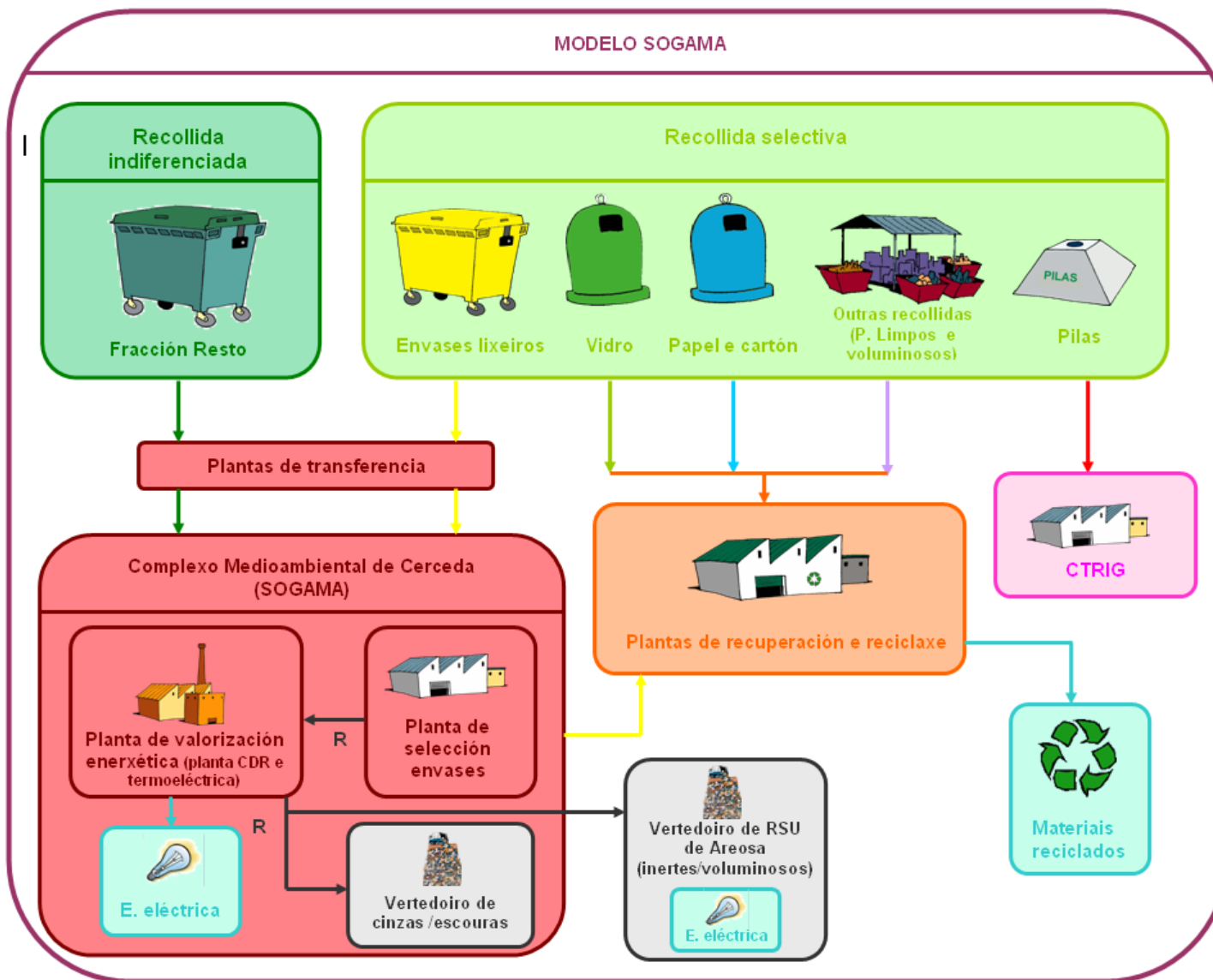


Modelos de xestión



RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO DA XESTIÓN DE RESIDUOS

MODELOS DE XESTIÓN EN GALICIA

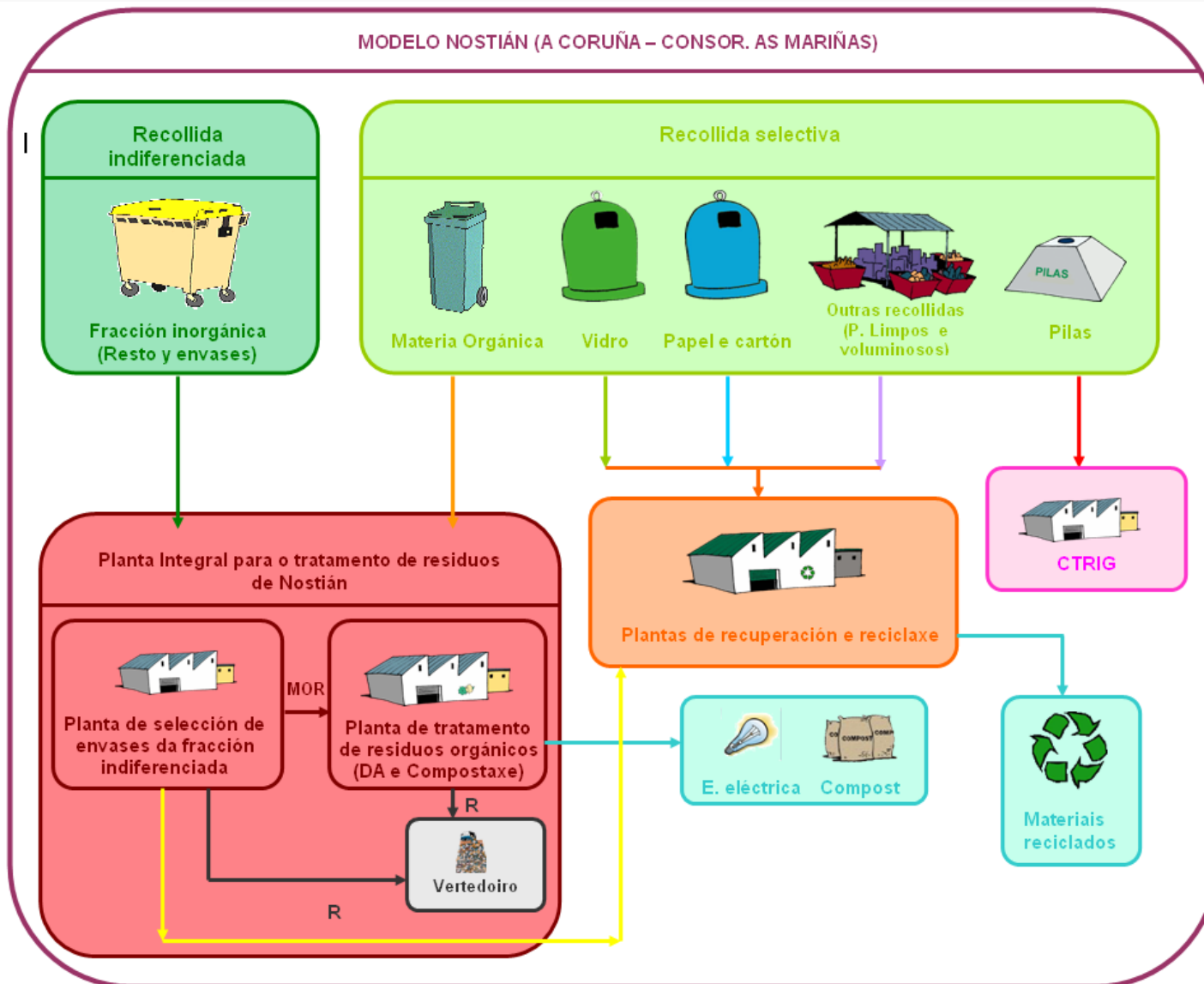


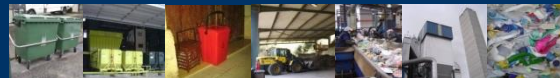


RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO DA XESTIÓN DE RESIDUOS

MODELOS DE XESTIÓN EN GALICIA

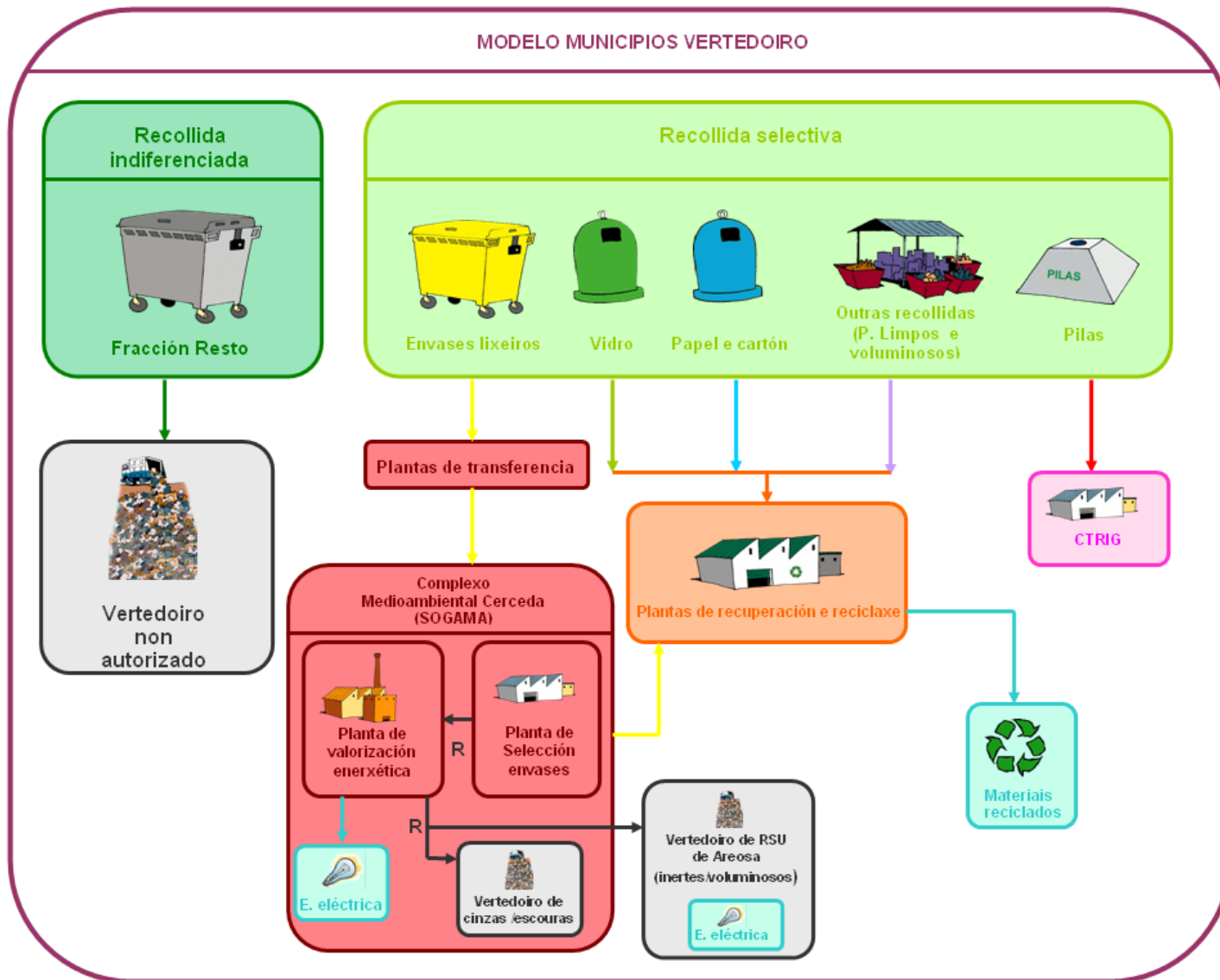
MODELO NOSTIÁN (A CORUÑA – CONSOR. AS MARIÑAS)

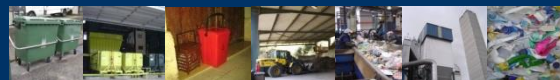




RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO DA XESTIÓN DE RESIDUOS

MODELOS DE XESTIÓN EN GALICIA

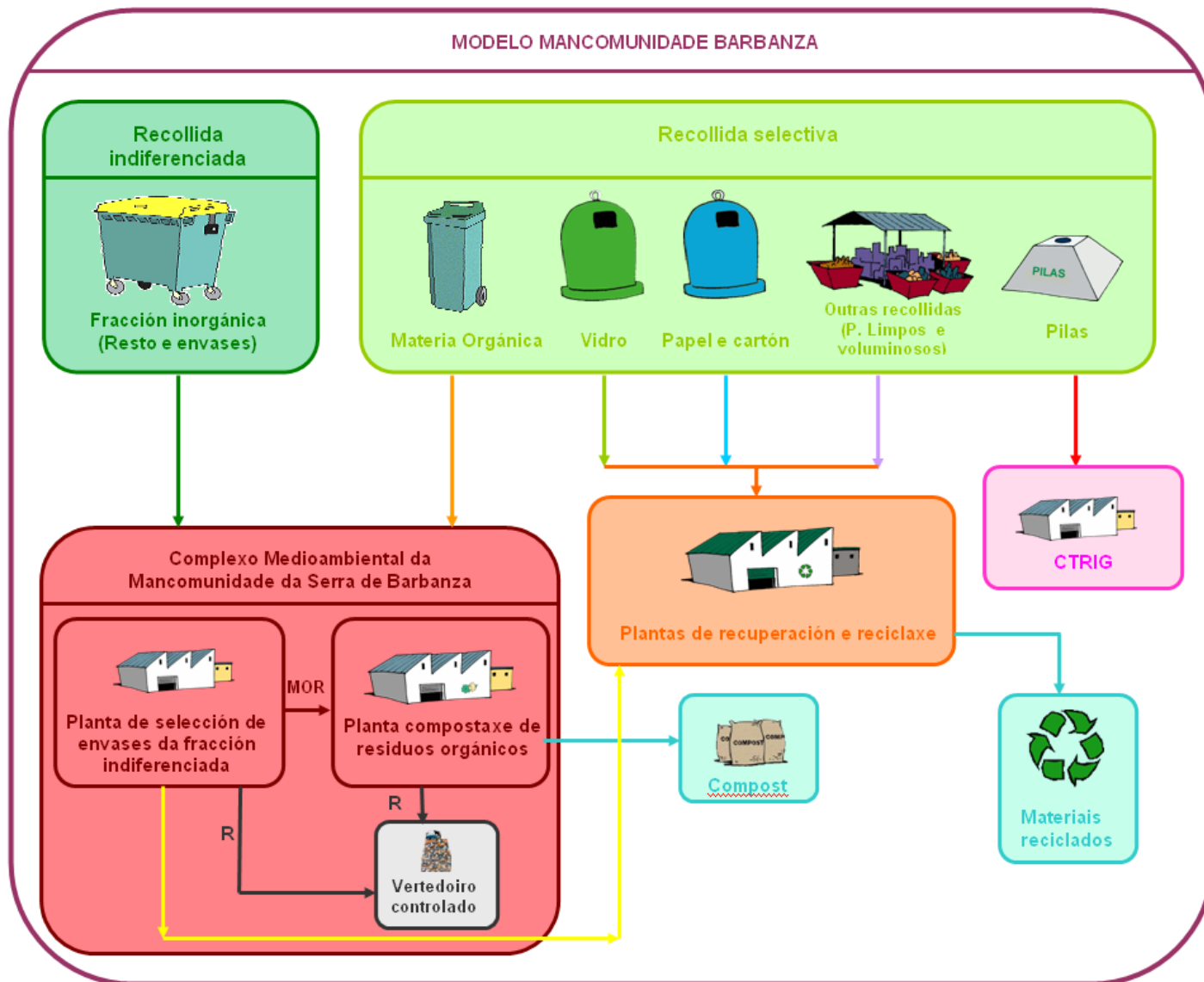




RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO DA XESTIÓN DE RESIDUOS

MODELOS DE XESTIÓN EN GALICIA










MODELO MANCOMUNIDADE BARBANZA



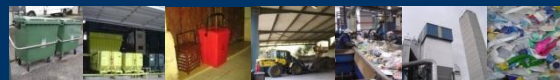


RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO DA XESTIÓN DE RESIDUOS

MODELOS DE SEGREGACIÓN EN GALICIA

Modelo segregación	Fracciones principales recogidas separadamente				
	FORM	Vidrio	Papel/Cartón	Envases Ligeros	Resto
Modelo 5 fracciones					
Modelo Húmedo-Seco				 <i>Recogida Conjunta</i>	





PARAMETROS CONSIDERADOS NA PLANIFICACIÓN: OS RESULTADOS

1.4. RESULTADOS DO TRATAMENTO 2009 (t/a)

	Valorización Material (Reciclaxe)	Vertedoiro total	Perdas de masa por valorización enerxética	Outros tratamentos/ destinos	TOTAL
SOGAMA	81.903 (8,1%)	519.654 (51,3%)	391.706 (38,9%)	17.161 (1,7%)	1.010.424
VERTEDOIRO	210 (7,9%)	2.458 (92,1%)	-	0,43 (0,02%)	2.668
NOSTIÁN	28.969 (14,9%)	127.712 (65,9%)	-	37.189 (19,2%)	193.869
BARBANZA	17.340 (50,7%)	11.544 (33,8%)	-	5.303 (15,5%)	34.187
TOTAL	128.422 (10,3%)	661.368 (53,3%)	391.706 (31,6%)	59.653 (4,8%)	1.241.148

Valorización material: materiais recuperados a reciclaxe. Suma os materiais provenientes da recollida selectiva e do tratamento de fracción Resto ou FIRM.

Perdas de masa por valorización enerxética: Residuos entrados a valorización enerxética menos saídas de planta (cinzas e escouras)

Outros tratamentos/destinos: suma a fracción "Outros" a tratamento (voluminosos, pilas, puntos limpos,...), así como destinos descoñecidos ata completar o balance de masa.



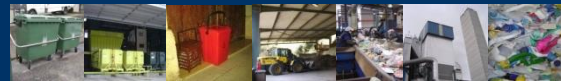
PRINCIPAIS CONCLUSIÓNS DO ANALISIS DA SITUACIÓN PARTIDA 2009

1. **Niveis de xeración de residuos urbanos per cápita** (1,2 kg/hab-día) inferiores aos de España (1,5 kg/hab-día) e Europa (1,4 kg/hab-día).
2. **Baixos resultados no reciclaxe.** (10,3% Galicia fronte o 14% España e 22,3% UE).
3. **Elevado porcentaxe de impropios** na recollida selectiva de bolsa amarela (10 puntos por encima da media nacional) e orgánica.
4. **Insuficiencia das plantas de tratamento** para atender as necesidades actuais:
 - a. Modelo de transporte moi centralizado, cun alto custo enerxético no transporte. Unha planta recolle máis do 80% dos residuos.
 - b. As plantas mais importantes están saturadas, e a planta en segundo lugar en máis capacidade presenta dificultades de xestión importantes. A consecuencia é que mais do 50% dos residuos elimínanse en vertedoiros, residuos con un alto porcentaxe de material fermentable.
5. **Modelos de xestión uniformes.** A elevada dispersión territorial de Galicia non fai aconsellable establecer modelos de xestión independentes.

2



SITUACIÓN ACTUAL

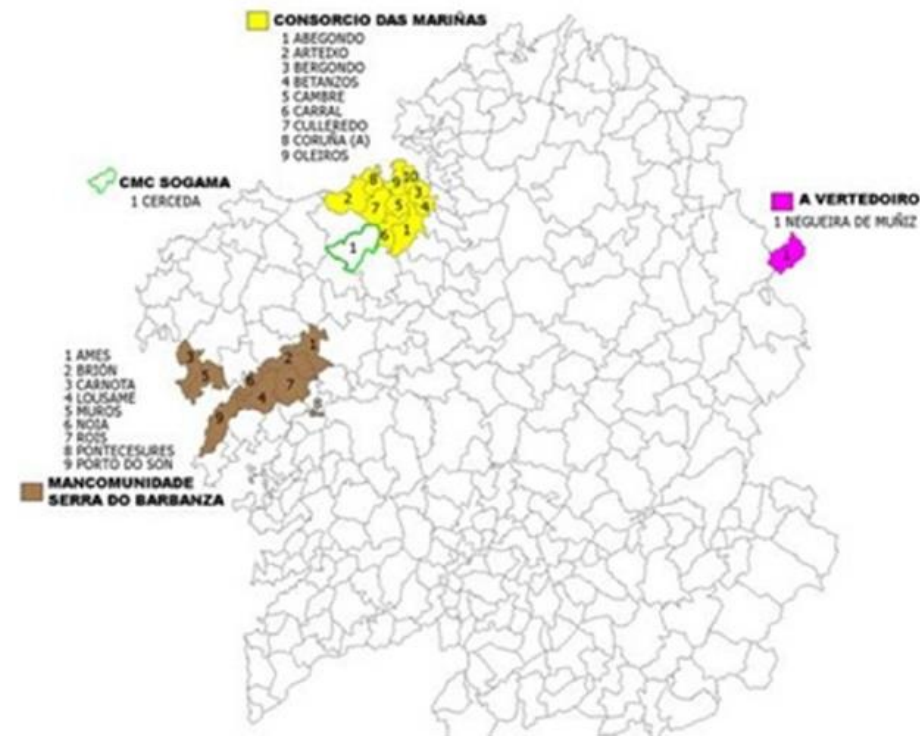


RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO DA XESTIÓN DE RESIDUOS

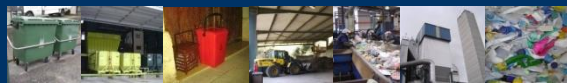
MODELOS DE XESTIÓN EN GALICIA. SITUACIÓN EN 2012

Entidade Xestora	Situación da planta de tratamento	Concellos adheridos 2012	Poboación incorporada segundo censo 2012	t/a de residuos xestionados por modelo 2012
Sociedade Galega de Medio Ambiente	CERCEDA	296 (94,3%)	2.298.017 (82,6%)	896.531 (81,6%)
Concello da Coruña e Consorcio das Mariñas	NOSTIÁN	9 (2,9%)	396.668 (14,3%)	169.642 (15,4%)
Mancomunidade de Concellos da Serra do Barbanza	LOUSAME	9 (2,9%)	86.813 (3,1%)	32.715 (3,0%)
Municipios sen sistema autorizado	Ningún (*)	-	-	-
TOTAL		314	2.781.498	1.098.888

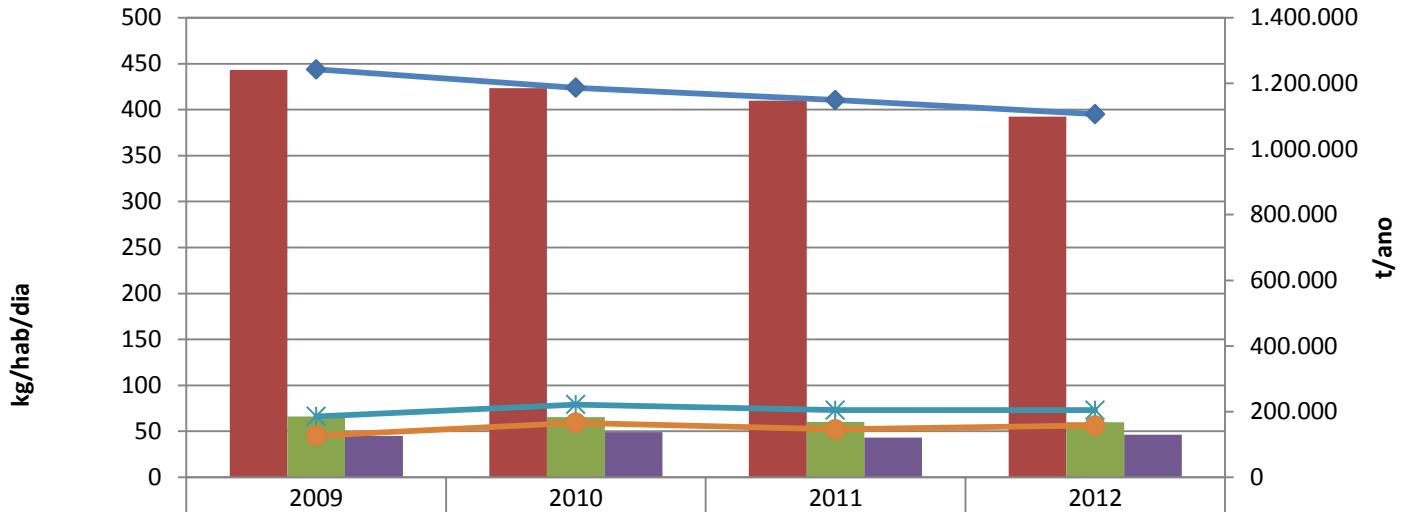
Modelos de GESTIÓN



** A principios de 2013 clausúrase o vertedoiro de residuos urbanos non autorizado de Negreira de Muñiz e adhírese ao modelo SOGAMA*

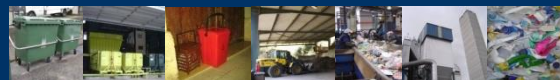


Xeración dos residuos urbanos 2009-2012



	2009	2010	2011	2012
Xeración absoluta (t)	1.241.148	1.185.594	1.147.451	1.098.888
Recollida selectiva bruta (t)	185.340	183.195	168.857	167.959
Valorización material tota (t)	126.189	137.297	120.502	129.552
Xeración ratio kg/hab/ano	444	424	410	395
RSB ratio kg/hab/ano	66	79	73	73
VM ratio kg/hab/ano	45	59	52	56

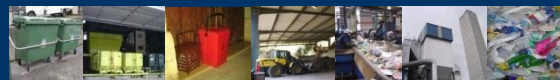
- Xeración absoluta (t)
- Recollida selectiva bruta (t)
- Valorización material tota (t)
- ◆ Xeración ratio kg/hab/ano
- ✱ RSB ratio kg/hab/ano
- VM ratio kg/hab/ano



PARAMETROS CONSIDERADOS NA PLANIFICACIÓN: OS RESULTADOS

XERACIÓN E RECOLLIDA SELECTIVA POR MODELO 2012 (t/a)

	Xeración	RSB total	Resto ou FIRM	RSN total
SOGAMA	896.531 t	96.716 t	799.815 t	88.179 t
	1,069 kg/hab/d	10,8%	89,2%	9,8%
Nostián	169.642 t	57.945 t	111.697 t	45.840
	1,172 kg/hab/d	34,2%	65,8%	27,0%
Barbanza	32.715 t	13.297 t	19.418 t	9.780
	1,032 kg/hab/d	40,6%	59,4%	29,9%
TOTAL	1.098.888 t	167.959 t	930.929 t	143.799
	1,082 kg/hab/d	15,3%	84,7%	13,1%



PARAMETROS CONSIDERADOS NA PLANIFICACIÓN: OS RESULTADOS

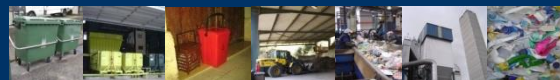
RECOLIDA SELECTIVA POR FRACCIÓNS PRINCIPAIS 2012 (t/a)

	Recollida selectiva bruta	Recollida selectiva neta	
SOGAMA	0,0% <i>FORSU</i>	0,0%	<i>FORSU</i>
	18,4% <i>PC</i>	18,0%	<i>PC</i>
	52,0% <i>V</i>	48,6%	<i>V</i>
	15,9% <i>EL</i> [1]	11,4%	<i>EL</i>
Nostián	64,0% <i>FORSU</i> [2]	46,0%	<i>FORSU</i>
	15,7% <i>PC</i>	15,4%	<i>PC</i>
	52,8% <i>V</i>	51,5%	<i>V</i>
	0,0% <i>EL</i>	0,0%	<i>EL</i>
Barbanza	72,5% <i>FORSU</i> [3]	47,2%	<i>FORSU</i>
	23,6% <i>PC</i>	23,2%	<i>PC</i>
	46,8% <i>V</i>	45,7%	<i>V</i>
	0,0% <i>EL</i>	0,0%	<i>EL</i>
TOTAL	11,3% <i>FORSU</i>	8,0%	<i>FORSU</i>
	17,9% <i>PC</i>	17,5%	<i>PC</i>
	51,8% <i>V</i>	48,8%	<i>V</i>
	13,3% <i>EL</i>	9,5%	<i>EL</i>

[1] Impropios según últimos datos facilitados por Ecoembes 28,40%

[2] Impropios según últimos datos facilitados 28,19%

[3] Impropios según últimos datos facilitados 34,91%



PARÁMETROS CONSIDERADOS NA PLANIFICACIÓN: OS RESULTADOS

RESULTADOS DO TRATAMENTO 2012 (t/a)

	Valorización Material	Vertedoiro total	Valorización enerxética	Outros tratamentos/ destinos [1]	TOTAL
SOGAMA	74.069 (8,3%)	380.321 (42,4%)	423.725 (47,3%)	18.415 (2,1%)	896.531
VERTEDOIRO					0
NOSTIÁN	47.251 (27,9%)	88.771 (52,3%)		33.620 (19,8%)	169.642
BARBANZA	8.231 (25,2%)	19.160 (58,6%)		5.324 (16,3%)	32.715
TOTAL	129.552 11,8%	488.252 44,4%	423.725 38,6%	57.359 5,2%	1.098.888

Valorización material: materiais recuperados a reciclaxe. Suma os materiais provenientes da recollida selectiva e do tratamento de fracción Resto ou FIRM.

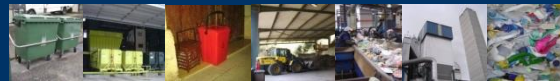
Perdas de masa por valorización enerxética: Residuos entrados a valorización enerxética menos saídas de planta (cinzas e escouras)

Outros tratamentos/destinos: suma a fracción "Outros" a tratamento (voluminosos, pilas, puntos limpos,...), así como destinos descoñecidos ata completar o balance de masa.

3



MODELOS XESTIÓN PROPOSTOS



MODELOS DE XESTIÓN PROPOSTOS

A loxística da recollida baséase nunha adecuación dos sistemas de recollida ás características de cada zona co fin de conseguir optimizar os custos de recollida á vez que se fomenta o aumento da recollida selectiva.

Áreas dispersas

As áreas máis dispersas do territorio galego, polas súas características, implican unha xestión de residuos moi custosa e pouco eficiente (baixa xeración respecto o resto de ámbitos, alto custo económico e enerxético da recollida). Por isto, son ámbitos onde resultan máis factibles as recollidas en contedores agrupados en puntos habituais de paso e a Autocompostaxe como vía de xestión da fracción orgánica.

Núcleos rurais e semiurbanos <10.000 habitantes

Os núcleos consolidados de menos de 10.000 habitantes dos municipios rurais e semiurbanos, son zonas que polas súas características permiten, de forma factible, a promoción de recollidas porta a porta, recollidas que posibilitan obter uns niveis de recollida selectiva moi elevados cunha alta calidade dos materiais recuperados.

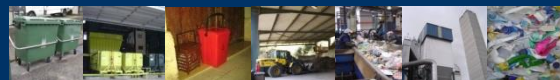
Núcleos semiurbanos e urbanos >10.000 habitantes

Os núcleos consolidados de máis de 10.000 habitantes dos municipios semiurbanos e urbanos, son ámbitos onde implantar recollidas en contedores próximos ao usuario que permiten aumentar os niveis de colaboración da poboación na recollida selectiva.

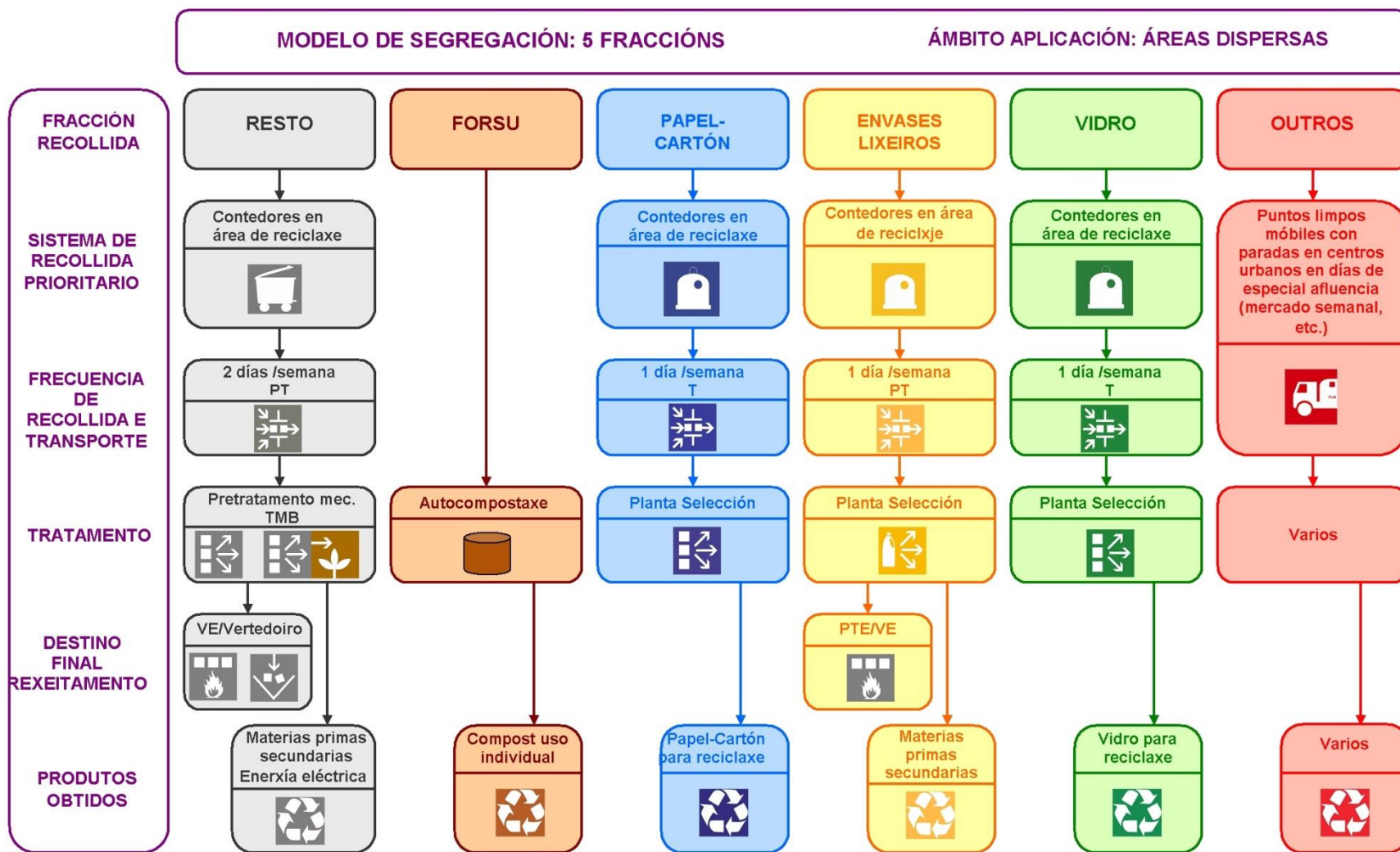
Recollidas comerciais e industriais asimilables

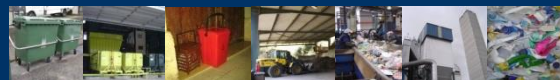
En aplicación do principio de responsabilidade do produtor e do marco normativo despregado polo Decreto 174/2005, potenciarase a recollida selectiva dos residuos xerados polas actividades económicas. Esta recollida selectiva realizarase a través de circuitos domiciliarios existentes, circuitos segregados, xestores autorizados ou ben a partir dun sistema que combine os anteriores.

División segundo poboación e tipoloxía urbanística, nos cales preténdese promover e potenciar a aplicación dos diferentes modelos de xestión, sempre preservando a independencia municipal no momento de escoller entre un modelo ou outro:



MODELOS DE XESTIÓN PROPOSTOS: Áreas dispersas

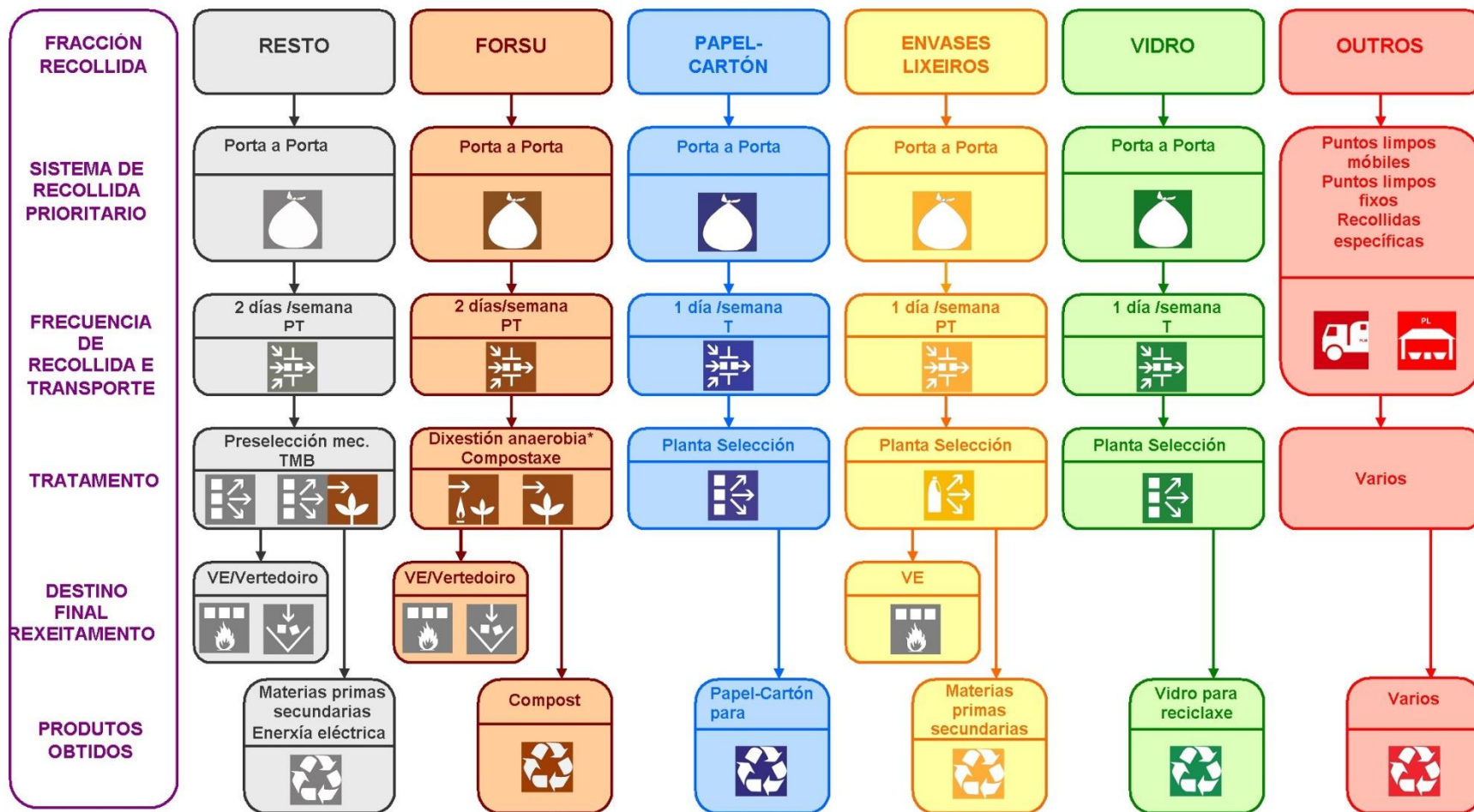


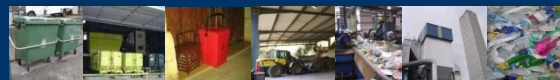


MODELOS DE XESTIÓN PROPOSTOS: Núcleos rural e semiurbano <10.000 hab.

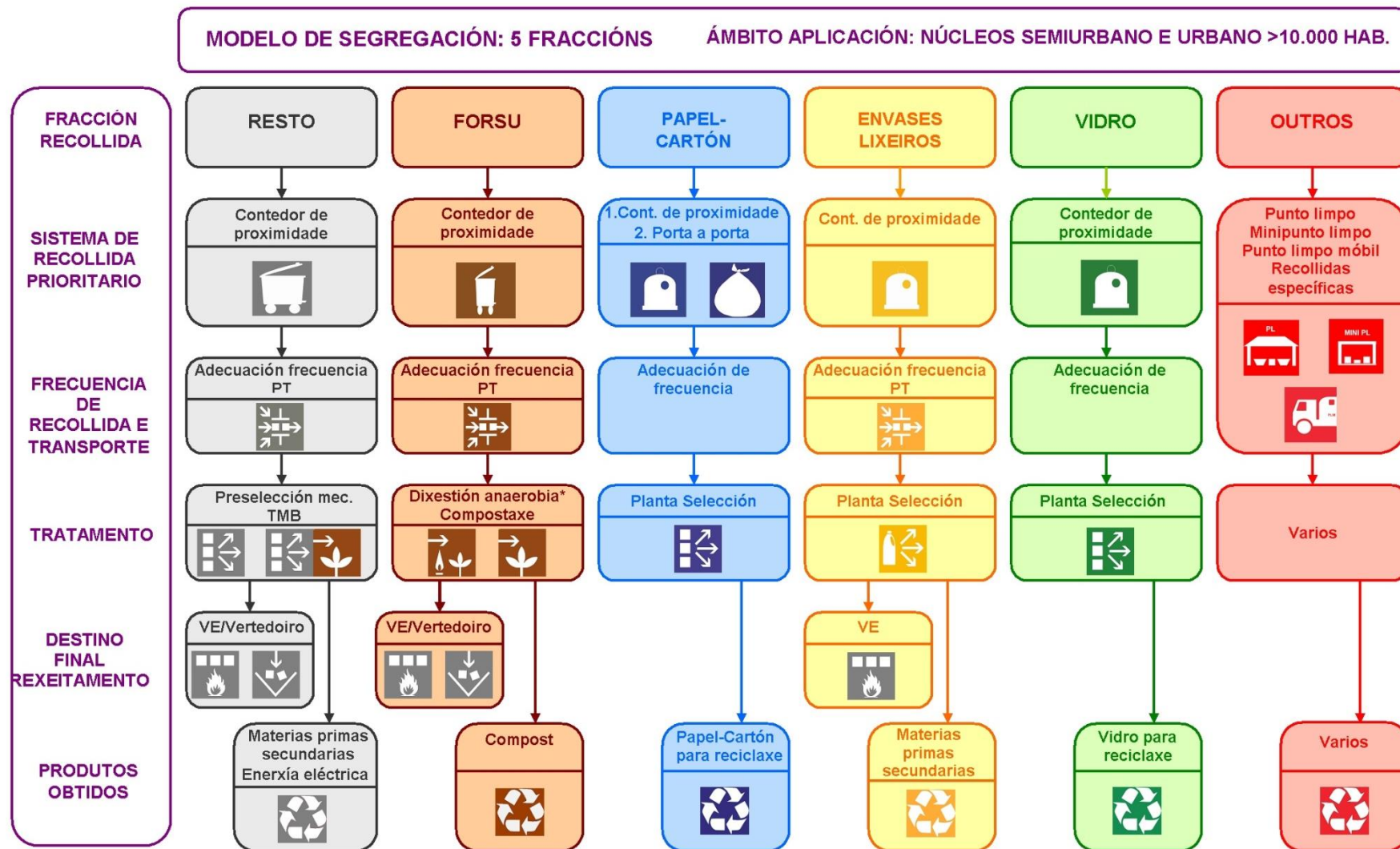
MODELO DE SEGREGACIÓN: 5 FRACCIÓN

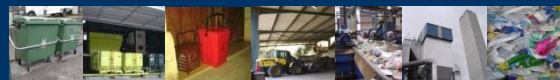
ÁMBITO APLICACIÓN: NÚCLEOS RURAL E SEMIURBANO <10.000 HAB.





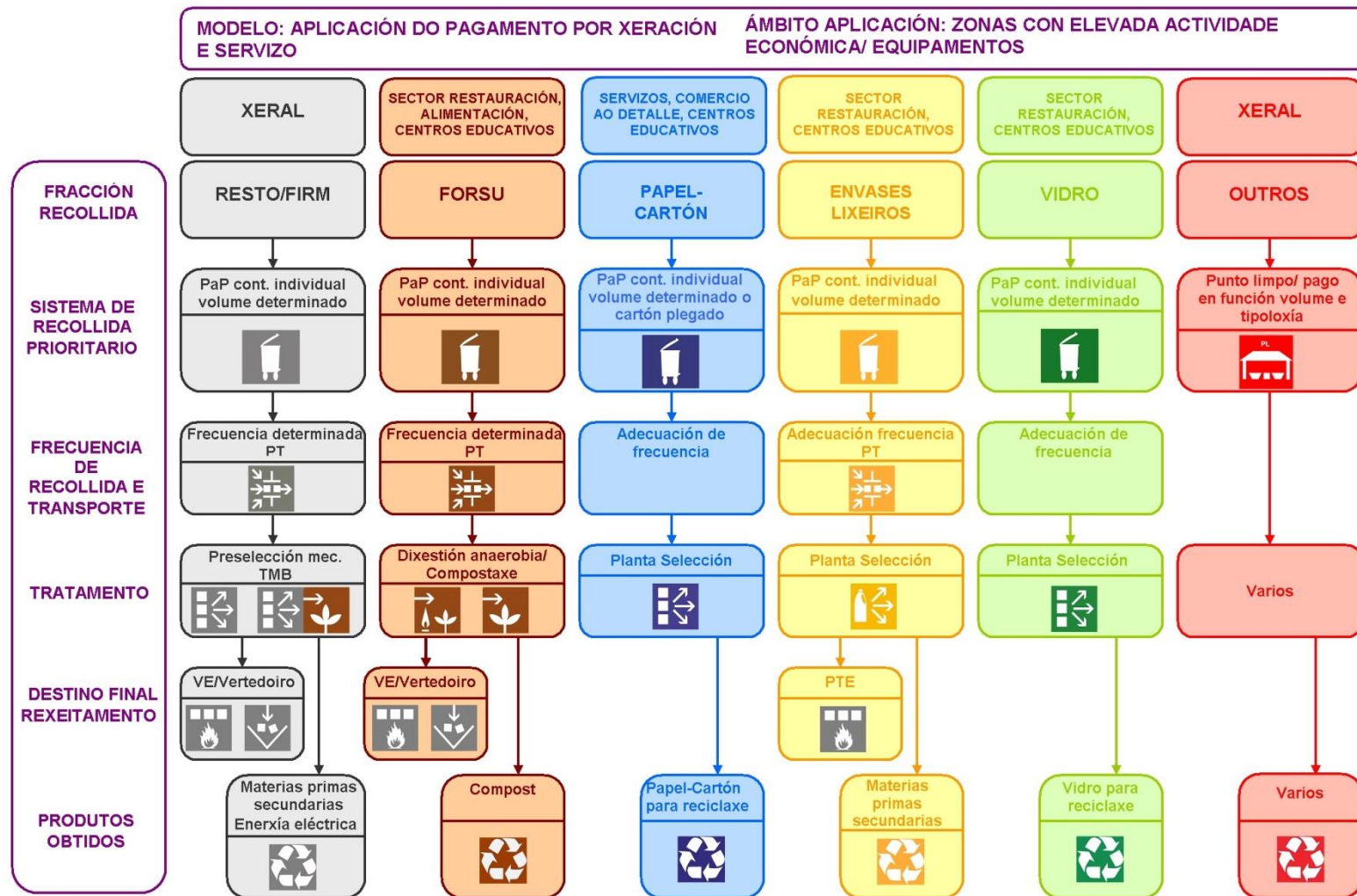
MODELOS DE XESTIÓN PROPUESTOS: Núcleos semiurbano e urbano >10.000 hab.

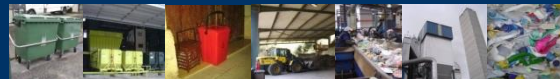




MODELOS DE XESTIÓN PROPOSTOS: Recollidas comerciais.

O modelo **segregado/mixto** de xestión de residuos comerciais en termos xerais proposto para las áreas con alta concentración de actividades comerciais:



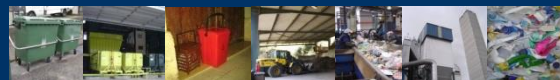


MODELOS DE XESTIÓN PROPOSTOS: Recollidas específicas.

Xeneralización das recollidas de fraccións con características específicas: Residuos perigosos, RAEE, pilas, etc.

Ademais das recollidas de Resto/FIRM, orgánica, envases, papel-cartón e vidro, débense prestar outros servizos de recollida das fraccións que estes sistemas non son capaces de absorber. Por isto, faise necesario crear circuítos de recollida para as seguintes fraccións:

- Pilas:** recollida específica en comercios especializados e puntos limpos.
- Aceite vexetal usado:** recollida en equipamentos e puntos limpos. Rede de comercios voluntarios. Circuítos de recollida para hostalería e centros educativos con comedor.
- RAEE:** recollida como voluminosos (a demanda ou frecuencia determinada), en comercios especializados e puntos limpos.
- Voluminosos:** recollida a demanda porta a porta ou en puntos de recollida e puntos limpos.
- Téxtil:** recollida en contedores na vía pública ou en puntos limpos.
- Podas:** recollida a demanda porta a porta ou en puntos de recollida e puntos limpos
- Escombros e terras de obras menores:** recollida específica en sacos homologados na vía pública ou en puntos limpos.
- Outros:** recollida en puntos limpos.



MODELOS DE XESTIÓN PROPUESTOS: Outros criterios

- Fomento da utilización de vehículos de recollida máis eficientes e con menor impacto.**
- Adecuación das frecuencias e circuítos de recollida ás necesidades de cada sistema e zona.**
- Fomento dos circuítos de recollida mancomunados ou por agrupacións de municipios para optimizar os servizos de recollida.**
- Autoxestión de residuos polo propio municipio.** Algunhas fraccións poden ser xestionadas polo propio municipio.
É factible realizar recollidas de **poda municipal e autocompostala no municipio** co fin de reutilizala, ou ben, redistribuíla despois de torala para o uso na compostaxe caseira dos particulares.
Os residuos **voluminosos tamén poden ser seleccionados** co fin de separar os seus diferentes materiais para levalos ao xestor autorizado, ou ben, poden ser reutilizados, se existe algunha organización que os repare ou seleccione.
A compostaxe comunitaria da fracción orgánica ou a implantación de miniplantas ou plantas locais de compostaxe tamén entraría dentro desta autoxestión, como complemento ás plantas territoriais de maior envergadura.



MODELOS DE XESTIÓN PROPOSTOS: Puntos limpos.

Adecuación da tipoloxía e situación dos puntos limpos ás características de cada zona.

Defínense tres tipos de puntos limpos que deberán axudar a cumprir co principio de proximidade ao usuario:

Puntos Limpos básicos (actuais): prioritariamente débense situar nos núcleos urbanos evitando ao máximo o uso do vehículo privado e posibilitando a súa accesibilidade a pé para depositar os residuos. Os horarios e días de apertura deben garantir o seu uso por parte dos potenciais usuarios.

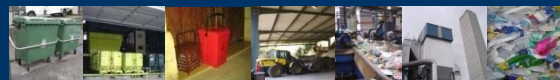
Minipuntos en núcleos urbanos: construíranse en espazos de fácil accesibilidade e concorrencia no interior dos núcleos urbanos consolidados. Os horarios e días de apertura deben garantir o seu uso por parte dos potenciais usuarios.

Puntos Limpos móbiles: fomentárase o seu uso nos núcleos rurais ou zonas dispersas. Poden ter unha xestión mancomunada e dar servizo a distintos municipios. Tamén poden achegar este servizo aos barrios que non dispoñan de minipunto nas cidades. Defíniranse os puntos de parada concretos en localizacións estratéxicas de paso ou fácil acceso por parte da poboación. Os tempos en cada parada serán adecuados para garantir o seu uso por parte dos potenciais usuarios da zona.

4



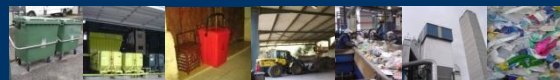
OBXECTIVOS



PREVISIÓNS E OBXECTIVOS DO PLAN

OBXECTIVOS ESTRATEXICOS

- A. Reducir nun 10%** a produción de residuos en Galicia respecto ao 2009.
- B. Incrementar de xeito significativo a reciclaxe dos residuos ata alcanzar un 30%** da reutilización e reciclaxe en 2020 fronte o 10% actual. Mellorar a recollida selectiva reducindo o índice de impropios.
- C. Tratamento da totalidade dos residuos producidos** e minimizar o vertido final en depósitos controlados, especialmente de fracción biodegradable e materiais recuperables, pasando dun porcentaxe do 53% o 24% do total dos residuos.



PREVISIÓNS E OBXECTIVOS DO PLAN

OBXECTIVOS INSTRUMENTAIS

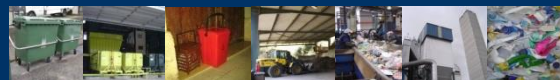
- Fomentar a **recollida selectiva en orixe, especialmente da fracción orgánica.**
- Potenciar as **recollidas comerciais** en orixe.
- Potenciar o **mercado da reciclaxe.**
- **Implicar ás persoas nas actuacións de xestión de residuos.**
- Garantir a **complementariedade de modelos.**
- Desenvolver as **infraestruturas necesarias para tratar os residuos xerados** baixo criterios de suficiencia, proximidade, viabilidade ambiental e económica.
- Garantir a **calidade e transparencia da información.**



PREVISIÓNS E OBXECTIVOS DO PLAN

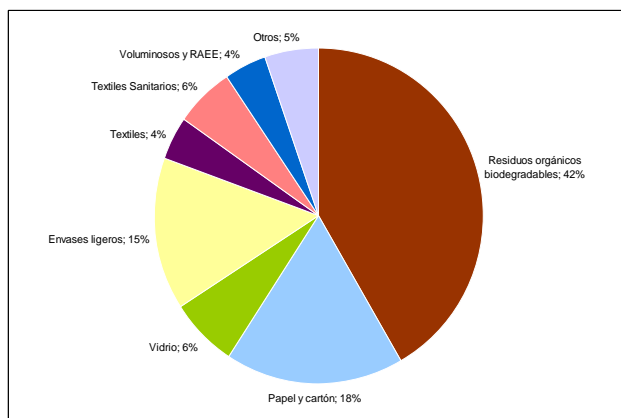
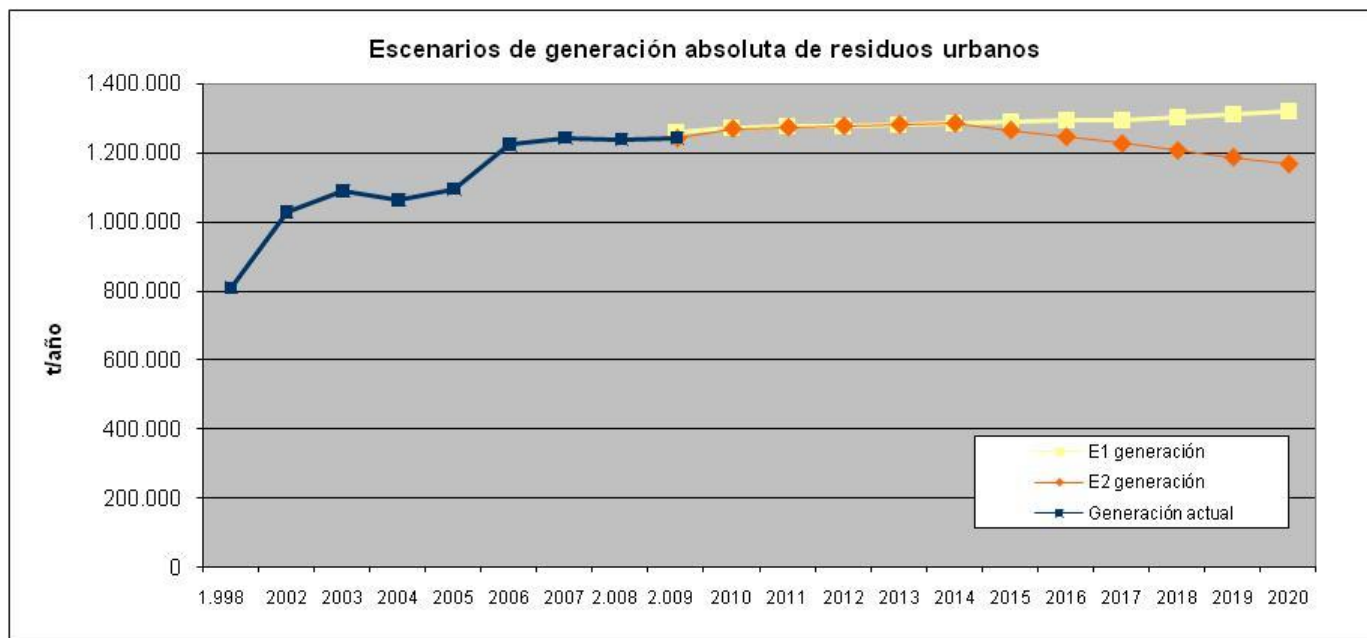
OBXECTIVOS CUANTITATIVOS

		Obxectivos do PXRUG 2010-2020	
Prevención		Estabilizar a xeración nunha primeira fase e conseguir unha redución do 10% respecto 2009 da xeración per cápita no 2020.	
Valorización material	Materia orgánica	25% de valorización material total de FORM no 2020 Impropios menores ao 20%	
	Vidro	60% de valorización material total de vidro no 2020	55% valorización material total de envases no 2020
	Papel e cartón	50% valorización material total de papel e cartón total no 2020	
	Envases Lixeiros	50% de valorización material total de envases lixeiros no 2020	
	Outros	20% valorización material total da fracción outros en xeral no 2020 Voluminosos: 20% valorización material total no 2020. Incremento da recuperación por reutilización ou reciclaxe Especiais: 65% recollida selectiva no 2020	
Valorización enerxética		Incremento da valorización enerxética	
Depósito controlado		Diminución progresiva de residuos sen tratar a depósito controlado ata chegar ao 100% tratamento antes de 2015	

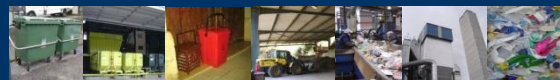


PREVISIÓNS E OBXECTIVOS DO PLAN

COMPOSICIÓN E PREVISIÓNS DE XERACIÓN DOS RESIDUOS



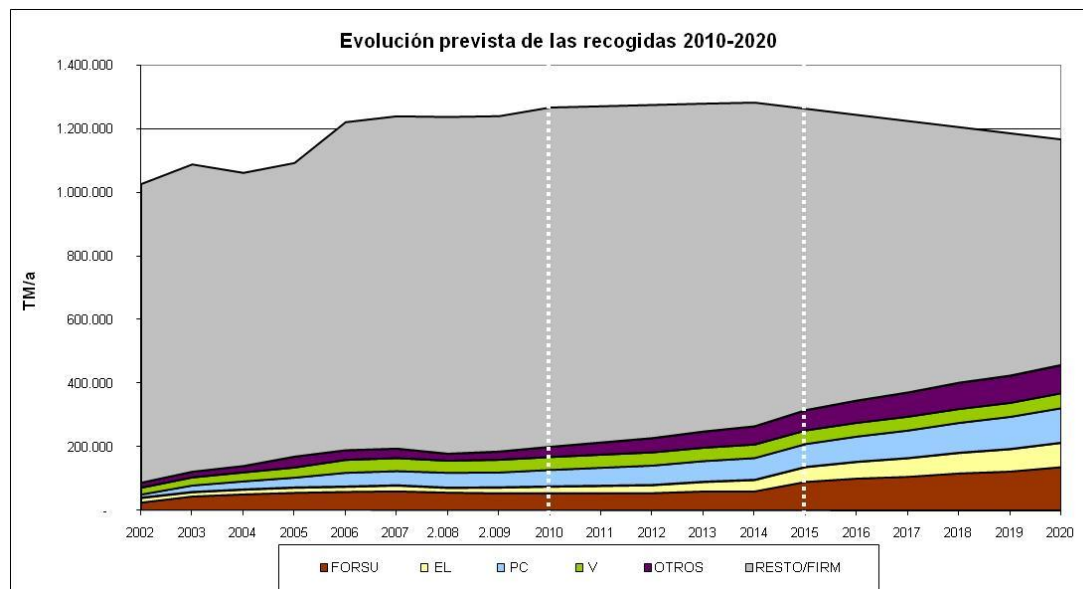
Composición dos residuos
 Fonte: elaboración propia a partir recompilación composicións dispoñibles



PREVISIÓNS E OBXECTIVOS DO PLAN

COMPOSICIÓN E PREVISIÓNS DE XERACIÓN DOS RESIDUOS

Escenario 2	Valores relativos %			Valores absolutos t/a		
	2.009	2.015	2.020	2.009	2.015	2.020
RSN TOTAL	13%	20%	35%	160.418	254.051	417.408
RSN de FORSU	8%	15%	25%	38.872	83.344	119.232
RSN de Papel-Cartón	21%	33%	47%	46.524	75.559	103.796
RSN de Vidro	47%	53%	60%	37.862	41.308	45.108
RSN de Envases	7%	13%	35%	12.063	25.280	60.986
RSN outros	10%	24%	40%	25.097	28.560	88.285
RSB	15%	24%	39%	185.455	311.897	457.985
Recollida de RESTO/FIRM	85%	76%	61%	1.055.693	975.115	709.926
TOTAL				1.241.148	1.287.012	1.167.911



5



ACTUACIÓNS DO PLAN

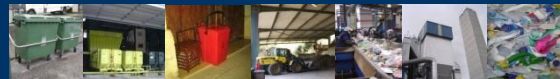


ACTUACIÓNS DO PLAN. RESUMO

Para conseguir os objetivos o Plan contén unha metoloxía de traballo, articulada en dez liñas estratéxicas de actuación que, á súa vez, divídense nunha ou varias actuacións (ata un total de 55 accións específicas), a desenvolver durante o período de execución do Plan.

LIÑAS ESTRATÉXICAS

L 1	Plan de comunicación e educación ambiental
L 2	Plan de prevención de residuos Fomento de acordos voluntarios para a redución das bolsas de plástico dun só uso; Fomento do autocompostaxe; fomento do consumo responsable...
L 3	Fomento da recollida selectiva da fracción orgánica Plan de mellora das recollidas selectivas de fracción orgánica actuais; recollidas en grandes xeradores; compostaxe da fracción vexetal...
L 4	Fomento da recollida selectiva da fracción envases Melloras das recollidas actuais; Potenciar recollidas comerciais; Recollidas en zonas turísticas...
L 5	Fomento da prevención e a recollida selectiva da fracción “outros”. Raees; voluminosos; textiles; aceites vexetales...
L 6	Plan de ampliación e mellora de puntos limpos
L 7	Ambientalización da Administración Compra pública verde; recollidas en actos públicos, plan de recollidas nas Administracións...
L 8	Incremento da planificación territorial e impulso de novos instrumentos para a xestión sostible dos RU
L 9	Planificación da rede de plantas de tratamento
L 10	Potenciación do mercado da reciclaxe e do compost



ACTUACIÓNS DO PLAN. LIÑAS ESTRATÉXICAS

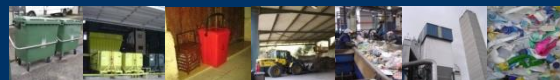
RESUMO ACTUACIÓNS



LIÑA ESTRATÉXICA 1:

PLAN DE COMUNICACIÓN E EDUCACIÓN AMBIENTAL

[1.1]	Desenvolvemento de campañas institucionais de alcance autonómico.
[1.2]	Deseño e edición de campañas tipo para apoio aos municipios.
[1.3]	Apoio económico mediante liñas de subvención anuais para a realización de campañas locais de comunicación.
[1.4]	Poñer en marcha mecanismos para incrementar o coñecemento sobre os niveis de sensibilización da poboación, actitudes e hábitos e como incidir neles
[1.5]	Incrementar a oferta de recursos educativos para centros escolares e institucións de educación para o tempo libre.
[1.6]	Fomento das instalacións de tratamento como centros de educación ambiental abertos á cidadanía.
[1.7]	Realización de xornadas de formación temáticas e periódicas.



ACTUACIÓNS DO PLAN. LIÑAS ESTRATÉXICAS

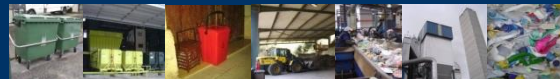
RESUMO ACTUACIÓNS



LIÑA ESTRATÉXICA 2 :

PLAN DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS

[2.1]	Liña de apoio técnico e axudas económicas para a realización de proxectos de prevención de residuos urbanos dirixidas a concellos, entidades sen ánimo de lucro e actividades económicas.
[2.2]	Fomento da oferta e demanda de produtos e servizos para favorecer o consumo responsable, inmaterial e reutilizable.
[2.3]	Apoio á planificación estratéxica local en materia de prevención.
[2.4]	Estudo de estratexias para a estandarización e reutilización das botellas de vidro coas denominacións de orixe.
[2.5]	Fomento de acordos voluntarios para a redución das bolsas de plástico dun só uso.
[2.6]	Fomento da autocompostaxe.
[2.7]	Estudo de instrumentos para a redución de papel, especialmente o xerado por publicidade e prensa gratuíta.
[2.8]	Potenciación da investigación.
[2.9]	Fomento da reparación e a reutilización.



ACTUACIÓNS DO PLAN. LIÑAS ESTRATÉXICAS

RESUMO ACTUACIÓNS



LIÑA ESTRATÉXICA 3 :

FOMENTO DA RECOLLIDA SELECTIVA DE FRACCIÓN ORGÁNICA

[3.1]	Plan de mellora das recollidas selectivas de fracción orgánica actuais. <i>Barbanza realizaron caracterizacións das fraccións orgánicas e Ecoembes do contedor de envaxes lixeiros</i>
[3.2]	Asesoramento técnico e plan de axudas para a implantación de novas recollidas selectivas.
[3.3]	Fomento da recollida selectiva a grandes produtores.
[3.4]	Avaliación periódica da calidade da recollida selectiva de fracción orgánica. Plan de caracterizacións.
[3.5]	Estudo de xeración e provisión para as plantas de compostaxe de fracción vexetal.
[3.6]	Seguimento das infraestruturas de compostaxe.



ACTUACIÓNS DO PLAN. LIÑAS ESTRATÉXICAS

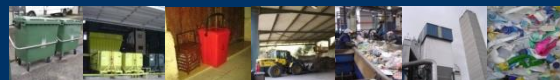
RESUMO ACTUACIÓNS



LIÑA ESTRATÉXICA 4 :

FOMENTO DA RECOLLIDA SELECTIVA DA FRACCIÓN ENVASES

[4.1]	Plan de mellora das recollidas selectivas de fracción envases actuais.
[4.2]	Potenciar as recollidas comerciais segregadas de vidro, cartón comercial e envases lixeiros, especialmente en grandes produtores.
[4.3]	Potenciar a recollida selectiva en zonas turísticas.
[4.4]	Implantación de instrumentos de avaliación estatística da cantidade de residuos de envases recollidos en Galicia e a súa valorización.



ACTUACIÓNS DO PLAN. LIÑAS ESTRATÉXICAS

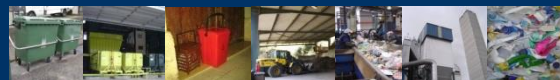
RESUMO ACTUACIÓNS



LIÑA ESTRATÉXICA 5 :

FOMENTO DA PREVENCIÓN E A RECOLLIDA SELECTIVA DA FRACCIÓN “OUTROS”

[5.1]	Desenvolvemento das actuacións e liñas de traballo recollidas nos convenios cos SIX de RAEE e pilas. <i>Asinouse un novo convenio cos SIX de pilas e acumuladores en agosto de 2012. E se renovaron as autorización dos SIX de RAEE.</i>
[5.2]	Fomento da recollida de téxtil e voluminosos para a súa reutilización e reciclaxe. Impulso a acordos con entidades sociais.
[5.3]	Impulso ao despregue de recollidas específicas para estas fraccións de forma complementaria aos servizos municipais de recollida habituais.
[5.4]	Fomento de acordos co sector hostaleiro para a recollida de aceites vexetais usados.
[5.5]	Fomento de acordos cos pequenos comercios para a recollida selectiva dalgunhas fraccións minoritarias.



ACTUACIÓNS DO PLAN. LIÑAS ESTRATÉXICAS

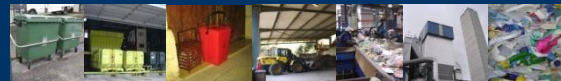
RESUMO ACTUACIÓNS



LIÑA ESTRATÉXICA 6 :

PLAN DE AMPLIACIÓN E MELLORA DE PUNTOS LIMPOS

[6.1]	Ampliación da rede de puntos limpos de xestión municipal ou mancomunada <i>A Comunidade conta con 132 puntos limpos que dan servizo a 213 concellos que representan un 74% da poboación.</i>
[6.2]	Implantación de puntos limpos nos polígonos comerciais a partir de certo tamaño
[6.3]	Fomento da mellora da xestión interna dos puntos limpos <i>Fixéronse mais de 80 visitas de seguimento.</i>
[6.4]	Fomento da organización en rede dos puntos limpos
[6.5]	Introdución da prestación de novos servizos nos puntos limpos
[6.6]	Continuidade á liña de axudas para a correcta explotación/mantemento dos puntos limpos



ACTUACIÓNS DO PLAN. LIÑAS ESTRATÉXICAS

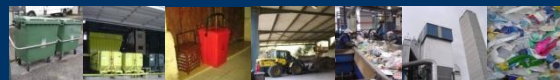
RESUMO ACTUACIÓNS



LIÑA ESTRATÉXICA 7 :

AMBIENTALIZACIÓN DA ADMINISTRACIÓN

[7.1]	Impulso á Compra Verde Pública
[7.2]	Fomento de programas de prevención e recollida selectiva nas administracións públicas
[7.3]	Impulso á ambientalización de actos festivos públicos



ACTUACIÓNS DO PLAN. LIÑAS ESTRATÉXICAS

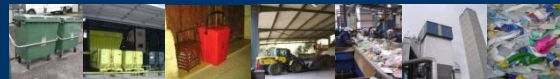
RESUMO ACTUACIÓNS



LIÑA ESTRATÉXICA 8

INCREMENTO DA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL E IMPULSO DE NOVOS INSTRUMENTOS PARA A XESTIÓN SOSTIBLE DE RESIDUOS

[8.1]	Fomento da organización territorial en materia de xestión de residuos
[8.2]	Impulso á redacción de plans territoriais de xestión de residuos que inclúan prevención, recollida selectiva e desenvolvemento de infraestruturas segundo o caso. <i>Programa de prevención de Residuos industriais e RCD.</i>
[8.3]	Fomento da cooperación entre sistemas de xestión.
[8.4]	Fomento de medidas económicas que favorezan a prevención e unha recollida selectiva de calidade.
[8.5]	Desenvolvemento de instrumentos para incrementar o coñecemento de sistemas de recollida e tratamento de residuos máis sostibles e adaptados á realidade de cada municipio.
[8.6]	Implantación dun Sistema de información e estatística de Residuos Urbanos.



ACTUACIÓNS DO PLAN. LIÑAS ESTRATÉXICAS

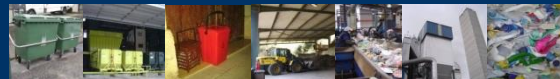
RESUMO ACTUACIÓNS



LIÑA ESTRATÉXICA 9

PLANIFICACIÓN DA REDE DE PLANTAS DE TRATAMENTO

[9.1]	Ampliación da rede de Plantas de Transferencia
[9.2]	Mellora das plantas de tratamento existentes. <i>En Sogama ampliouse a instalación de captación e condución de biogás no Vertedoiro de Areosa e se repotenciaron os tres motores cos que conta a planta para mellorar a súa produtividade</i>
[9.3]	Novas Plantas de compostaxe de FORSU.
[9.4]	Novas Plantas de Selección de Envases Lixeiros
[9.5]	Novas plantas de Tratamento de Resto
[9.6]	Estratexia de Xestión de rexeitamentos. Necesidades de vertido.
[9.6]	Selado de vertedoiros e limpeza de puntos de vertido incontrolado. <i>A principios de 2013 clausurouse o último vertedoiro existente de RU en Negreira de Muñiz</i>



ACTUACIÓNS DO PLAN. LIÑAS ESTRATÉXICAS

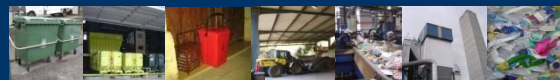
RESUMO ACTUACIÓNS



LIÑA ESTRATÉXICA 10

POTENCIACIÓN DO MERCADO DE RECICLAXE E DO COMPOST

[10.1]	Promoción e apoio económico ao uso do compost proveniente de recollida selectiva de residuos.
[10.2]	Promoción do mercado de produtos reciclados.
[10.3]	Fomento de programas de I+D para produtos reciclables e reciclados. <i>Sogama participa en proxectos de investigación: Red Genera (valorización Eurorrexión) e desenvolvemento envases intelixentes</i>

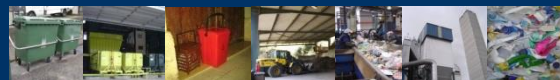


ACTUACIÓNS DO PLAN. LIÑAS ESTRATÉXICAS

LIÑA ESTRATÉXICA 9: PLANIFICACIÓN DE NOVAS PLANTAS DE INFRAESTRUTURAS

Plantas actuais	Fracción	Tecnoloxía	Capacidade de deseño
Centro Medioambiental de Cerceda	Resto	Planta preparación CDR	500.000 t/a
		Planta Termoeléctrica	260.000 t/a
	Envases lixeiros	Selección mecánica automatizada	16.000 t/a
Planta de Tratamento de Residuos de Nostián	FIRM	TMB (Selección manual/mecánica+ Dixestión Anaerobia+ Compostaxe)	124.521 t/a
	FORSU		42.991 t/a
Complexo Medioambiental de Barbanza	FIRM	TMB (Selección manual+compostaxe en túneles)	15.000 t/a
	FORSU	Tratamento mecánico + compostaxe en túneles	6.200 t/a
Complexo Medioambiental do Morrazo	Resto	TMB (Selección manual+ compostaxe en túneles)	12.784 t/a
	FORSU	Tratamento mecánico+ compostaxe en túneles	4.294 t/a
	Envases lixeiros	Selección manual	600 t/a

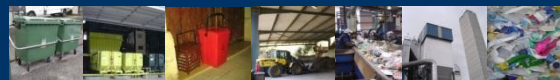
Os datos de Nostián corresponden a entradas 2009 ao non estar dispoñible información actualizada de capacidade de deseño



ACTUACIÓNS DO PLAN. LIÑAS ESTRATÉXICAS

LIÑA ESTRATÉXICA 9: PLANIFICACIÓN DE NOVAS PLANTAS DE INFRAESTRUTURAS

Planta	Fracción	Tecnoloxía	Entradas previstas 2.020 (t/a)	Capacidade (t/a)	Investimento (€)	
					Mínimo	Máximo
Plantas de Transferencia	Resto+Envases	Transferencia	-	-	3.000.000	3.300.000
Centro Medioambiental de Cerceda	Resto	Planta de Selección de envases de Resto +Planta preparación CDR	366.000	399.000		
	CDR+Rexeitamento	Planta Termoeléctrica	180.000 CDR+ 80.000 Rexeitamento combustible	260.000	14.700.000	15.900.000
	Envases lixeiros	Selección mecánica automatizada	<16.000	16.000		
	FORSU	Compostaxe	<15.000	15.000	12.000.000	13.000.000
Planta de Tratamento de Residuos de Nostián	FIRM	TMB-bioestabilización	147.300	169.000		
	FORSU	Dixestión anaerobia	41.574	112.500	24.000.000	25.500.000
Complexo Medioambiental de Barbanza	FIRM	TMB-bioestabilización	30.800	36.000		
	FORSU	Compostaxe	9.500	11.000	14.000.000	15.000.000
Complexo Medioambiental do Morrazo	FORSU	Compostaxe	<5.000	5.000	2.400.000	2.600.000
Complexo de tratamento de residuos urbanos do Sur	Resto	Planta de Selección de envases de Resto	280.000	310.000		
	Resto pretratado+ Rexeitamentos	Planta de Valorización enerxética	266.000 Resto pretratado + 23.000 Rexeitamento combustible	290.000	210.000.000	230.000.000
	Envases lixeiros	Selección mecánica automatizada	<16.000	16.000	9.800.000	10.600.000
	FORSU	Compostaxe	<40.000	40.000	22.600.000	24.100.000
Nova planta de selección de envases lixeiros	Envases lixeiros	Selección mecánica automatizada	5.000	5.000	8.300.000	9.000.000
Plantas de compostaxe sen localización determinada	FORSU	Compostaxe	<10.000	10.000	10.500.000	11.300.000
	FORSU	Compostaxe	<10.000	10.000	10.500.000	11.300.000
	FORSU	Compostaxe	6.250	7.000	9.300.000	10.100.000
	FORSU	Compostaxe	<5.000	5.000	5.400.000	5.800.000
	FORSU	Compostaxe	<5.000	5.000	5.400.000	5.800.000
	FORSU	Compostaxe	<5.000	5.000	5.400.000	5.800.000
Plantas locais e miniplantas	FORSU	Compostaxe	-	< 2.000	10.500.000	11.400.000
TOTAL INVESTIMENTOS:					377.800.000	410.500.000



INVESTIMENTOS

INVESTIMENTOS PREVISTOS SEGUNDO LIÑAS ESTRATÉXICAS

Línea estratéxica	Xunta de Galicia	Entidades Locais	Estado español	Unión Europea	Privados	SIG	Total (€)
1. Plan de comunicación e información ambiental	3.420.000	110.000	770.000	0	0	15.622.750	19.922.750
2. Plan de prevención de residuos	1.878.750	1.377.092	375.000	4.383.750	0	3.337.500	11.352.092
3. Fomento da recollida selectiva de orgánica	3.050.000	2.600.000	2.475.000	0	12.175.000	0	20.300.000
4. Plan de fomento da recollida selectiva de fracción envases	300.000	625.000	0	0	0	1.875.000	2.800.000
5. Fomento da prevención e a recollida selectiva da fracción "outros"	1.215.200	300.000	0	0	1.000.000	2.060.800	4.576.000
6. Plan de ampliación e mellora de puntos limpos	9.441.592	810.000	0	8.900.500	2.025.000	0	21.177.092
7. Ambientalización da administración	1.500.000	750.000	0	0	500.000	0	2.750.000
8. Incremento da planificación territorial e impulso de novos instrumento	1.760.000	540.000	0	0	0	0	2.300.000
9. Planificación da Rede de plantas de tratamento	7.192.877	0	0	0	410.500.000	0	417.692.877
10. Potenciación do mercado de reciclaxe e do compost	1.750.000	0	1.500.000	0	3.750.000	0	7.000.000
TOTAL	31.508.419	7.112.092	5.120.000	13.284.250	429.950.000	22.896.050	509.870.811

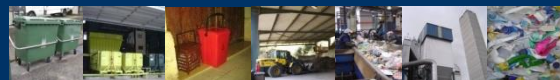


ACTUACIÓNS DO PLAN. LIÑAS ESTRATÉXICAS

LIÑA ESTRATÉXICA 9: PLANIFICACIÓN DE NOVAS PLANTAS DE INFRAESTRUTURAS

Coas infraestructuras previstas no plan preténdese

- **Creación de novas plantas de compostaxe**, multiplicando por 5 a capacidade actual de tratamanto dos residuos orgánicos ata as 237.000 t no horizonte do 2020.
- **Nova planta de tratamento da fracción resto** que incremente a capacidade de valorización.
- **Melloras e ampliación das plantas existentes.**
- **Descentralización das instalacións de tratamento dos residuos.**
- **Reducir o vertido dos residuos só as fraccións non valorizables.**



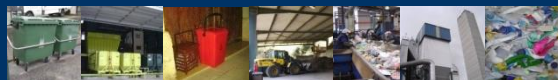
Modelos de recollida selectiva implantado

Recollida selectiva de envases lixeiros

Características	Plantas de tratamento	Concellos incorporados ao modelo ano 2012	Poboación incorporada ano 2012
Recollida diferenciada da fracción Resto e dos envases-Valorización enerxética da fracción resto.. Non separación da fracción orgánica.	CERCEDA	296 (94,3,0%)	2.298.017 (82,6%)

Recollida selectiva da fracción orgánica

Recollida diferenciada da fracción inorgánica (inclúe os envases) e a fracción orgánica..	NOSTIÁN LOUSAME	18 (5,7%)	483.481 (17,4%)
---	--------------------	--------------	--------------------



Modelos de recollida selectiva comúns

Recollida selectiva monomaterial doutras fraccións

Recollida selectiva de papel/Cartón	Recollida selectiva de Vidro	Recollida selectiva de pilas	Recollida selectiva de RAEE
Implantado en toda Galicia. Convenio con Ecoembes.	Implantado en toda Galicia. Convenio con Ecovidro.	Implantado en toda Galicia. Convenio con SIX	Implantado en-----Convenios con SIX de RAEE

Puntos limpos

Recollidas selectiva de fraccións de residuos domésticos non recollidas na beirarrúa	Puntos limpos existentes 132	Tipos de residuos recollidos (voluminosos, RAEE...)
--	------------------------------	---

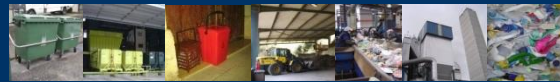
Outras recollidas implantadas

Recollida selectiva de envases fitosanitarios	Recollida selectiva de envases de medicamentos	Recollida selectiva de neumáticos usados	Recollida selectiva de aceites usados
---	--	--	---------------------------------------

6



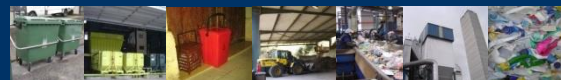
GRAO DE CUMPRIMENTO OBXECTIVOS



PREVISIÓNS E OBXECTIVOS DO PLAN

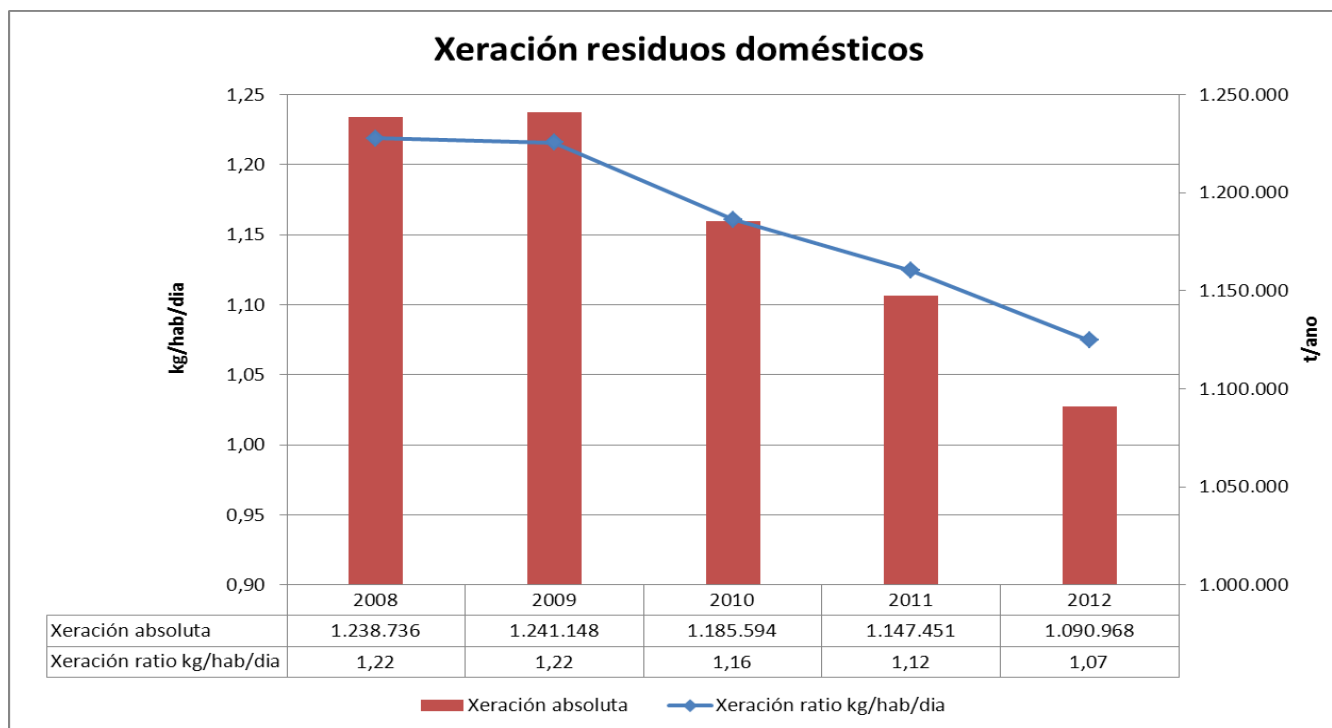
OBXECTIVOS CUALITATIVOS

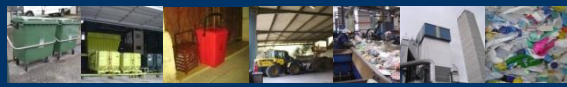
- A. Estabilizar, nunha primeira fase, e reducir, ao final do Plan, nun 10% a produción de residuos en Galicia.
- B. Incrementar de xeito significativo a reciclaxe dos residuos ata alcanzar un 30% da reutilización e reciclaxe en 2020 fronte o 10% actual
- C. Tratamento da totalidade dos residuos producidos e minimizar o vertido final en depósitos controlados, especialmente de fracción biodegradable e materiais recuperables, pasando dun porcentaxe do 53% o 24% do total dos residuos



GRADO DE CUMPRIMENTO DE OBXETIVOS

- A. Reducir nun 10% a produción de residuos en Galicia con respecto ao 2009.**
No ano 2012 reduciuse a xeración en mais dun 12%

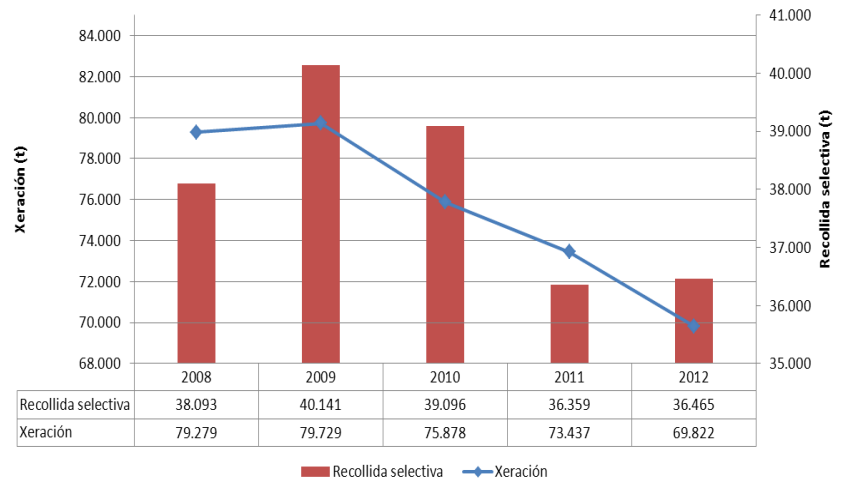




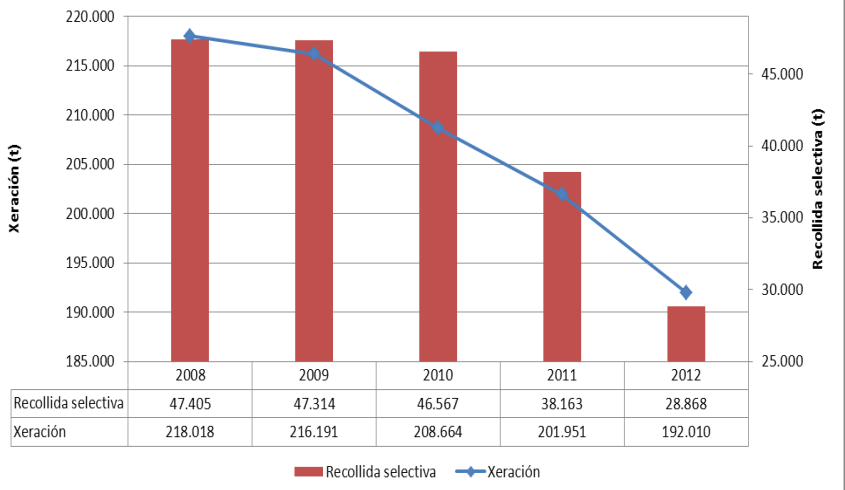
PREVISIÓNS E OBXECTIVOS DO PLAN

B. Incrementar de xeito significativo a reciclaxe dos residuos ata alcanzar un 30% da reutilización e reciclaxe en 2020 fronte o 10% actual.

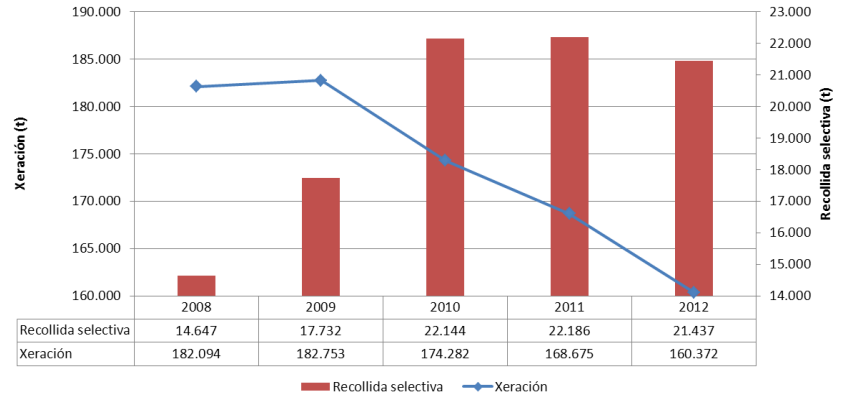
Vidro



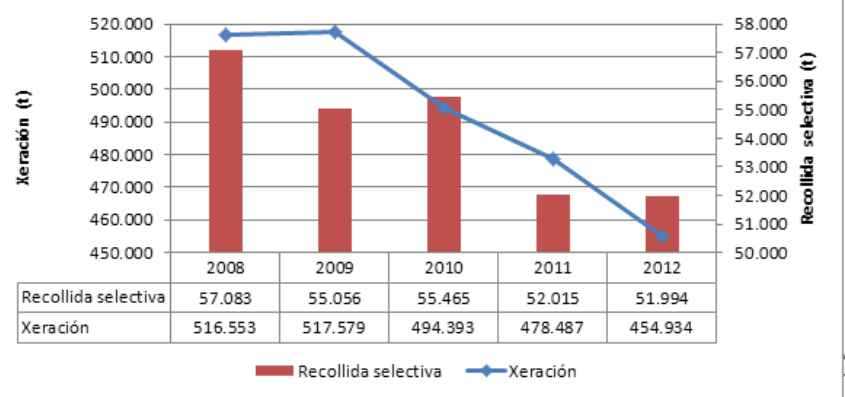
Papel-cartón

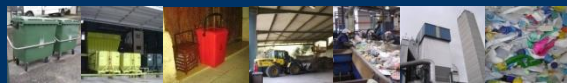


Envases lixeiros



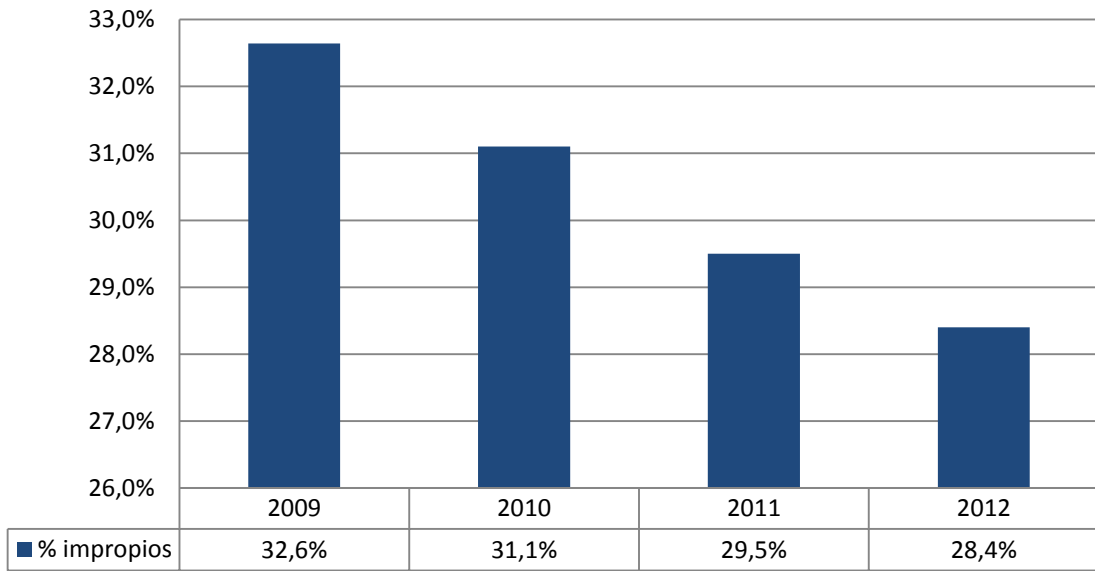
Fracción orgánica

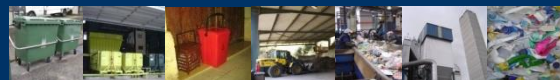




Resultado da recollida selectiva

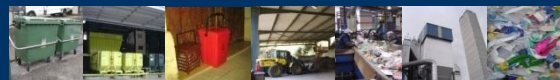
% impropios na recollida selectiva de Envases lixeiros



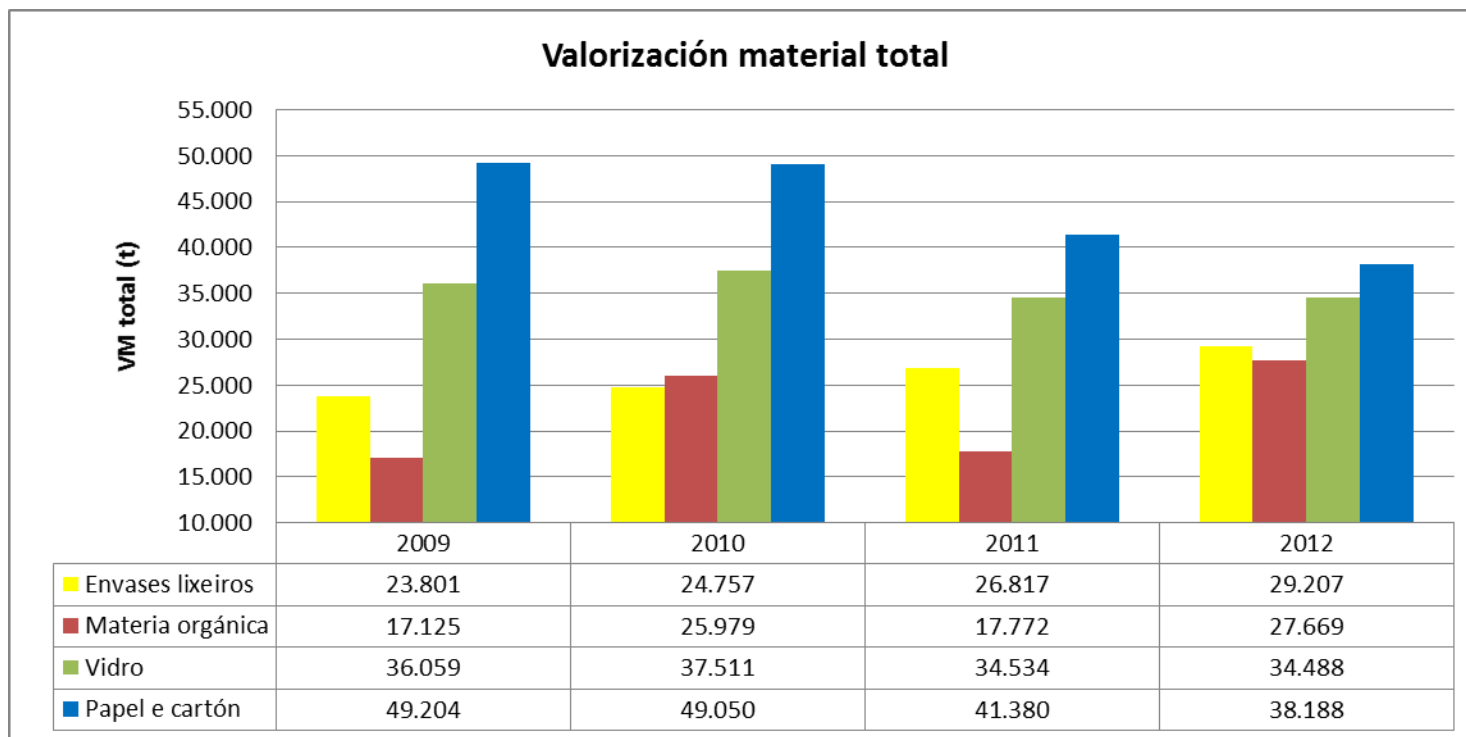


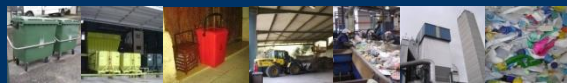
INDICADORES CUMPRIMENTO

INDICADORES DE CUMPRIMENTO		Valor OBJETIVO 2020	2010	2011	2012
Nivel de cumprimento dos obxectivos de prevención da xeración per capita		10%	45%	75%	110%
Nivel de cumprimento dos obxectivos de valorización por fracción recollida selectivamente	TOTAL FRACCION RS	55%	44%	42%	44%
	Papel Cartón	50%	47%	41%	39%
	Vidro	60%	82%	78%	82%
	Envases Lixeiros	50%	28%	32%	36%
Nivel de cumprimento dos obxectivos de valorización de materia orgánica .		25%	21%	15%	24%
Nivel de cumprimento da Directiva de vertedoiros .	2016	35%	74%	87%	99%



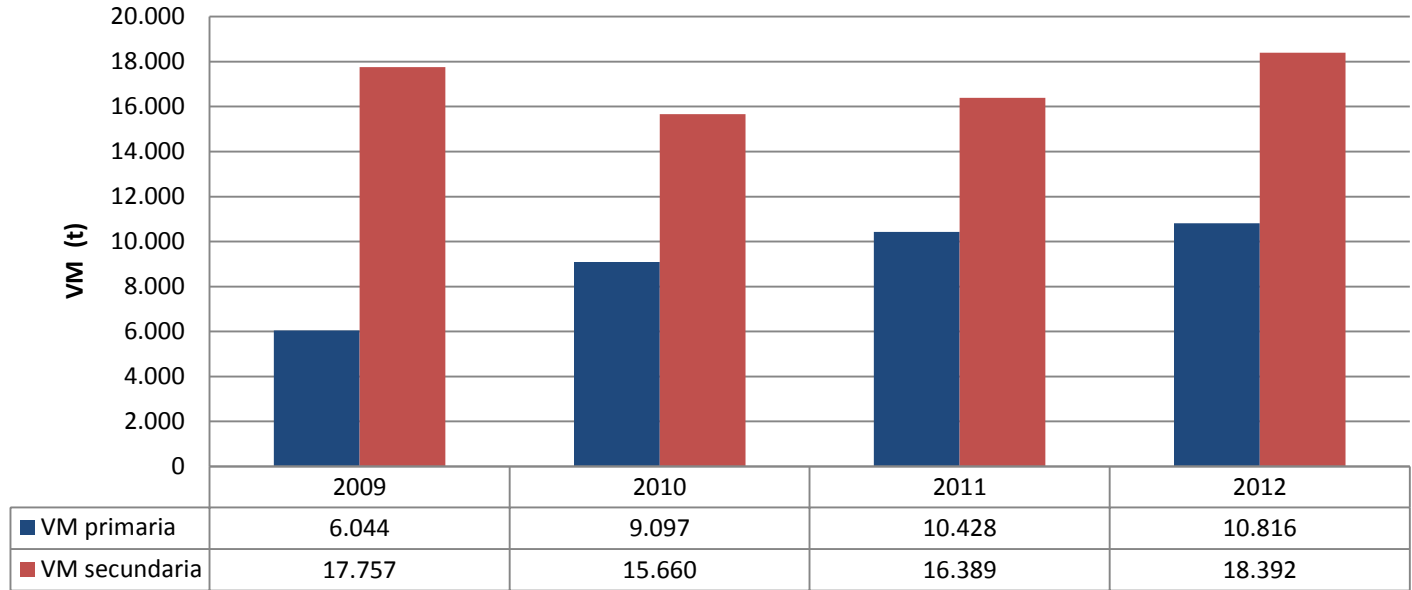
Resultado da recollida selectiva

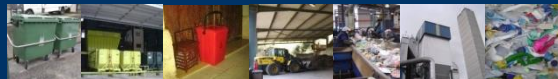




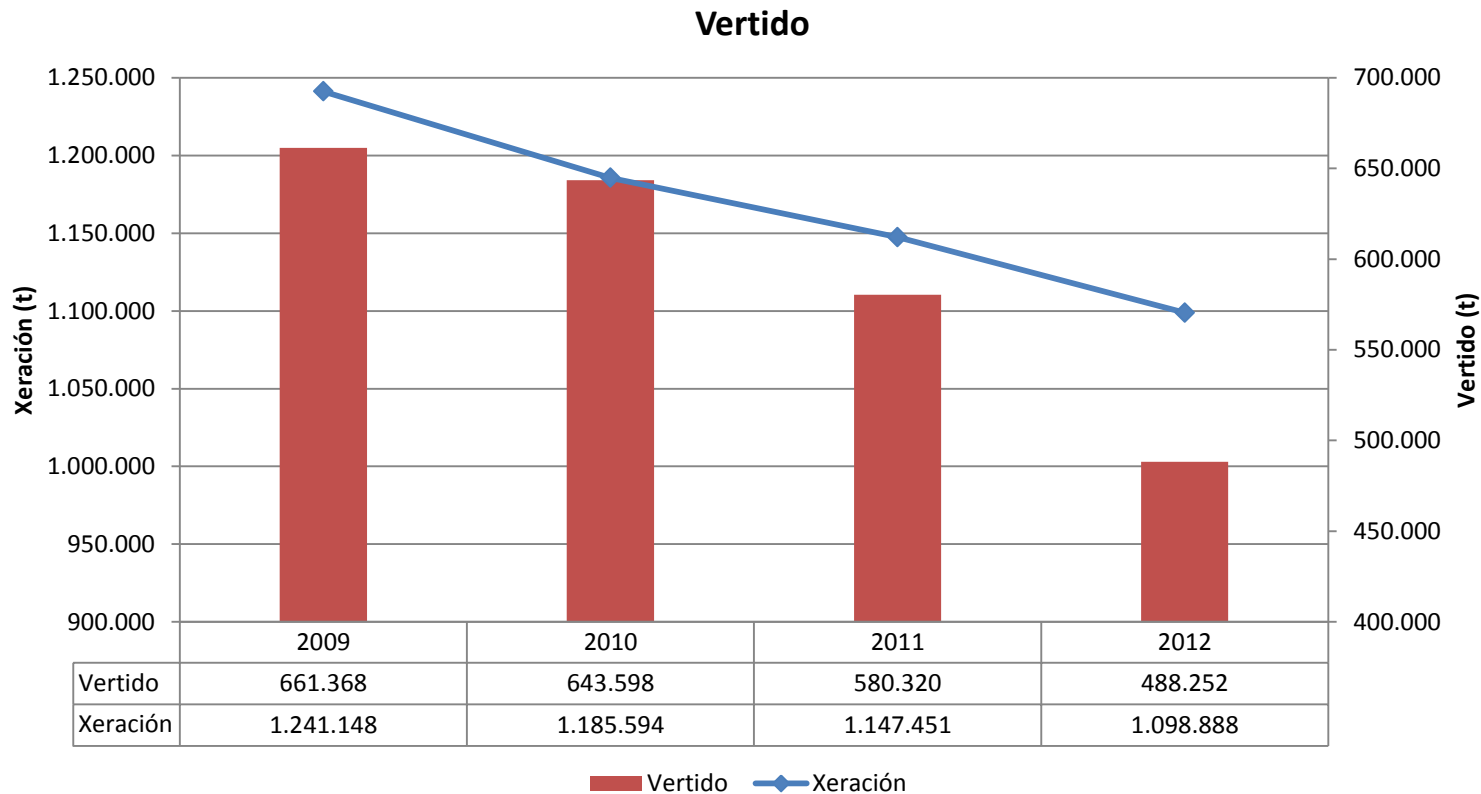
Resultado da recollida selectiva

**VM primaria vs VM secundaria
- Envases lixeiros -**





Evolución do vertido



FIN



MOITAS GRAZAS