



## **JT-TIR. Tratamiento integral de los residuos. Valorización y aspectos ambientales.**

### **TRATAMIENTO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS EN EL PARQUE TECNOLÓGICO DE VALDEMINGÓMEZ**

Miryam Sánchez Porcel  
Directora General Parque Tecnológico de Valdemingómez  
Ayuntamiento de Madrid



**Congreso Nacional del Medio Ambiente**  
Cumbre del Desarrollo Sostenible

# **JORNADA TECNICA: TRATAMIENTO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS. VALORIZACIÓN Y ASPECTOS AMBIENTALES**

## **Tratamiento integral de residuos en la ciudad de Madrid: P.T. Valdemingómez**

Miryam Sánchez Porcel

***Directora General Parque Tecnológico de  
Valdemingómez***

**AYUNTAMIENTO DE MADRID**

**Madrid 3 de diciembre de 2008**

# MODELO DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS



- ¿Qué significa establecer un modelo de gestión de residuos?
  - Planificar todas las fases de la gestión de residuos:
    - ♦ Generación: nº de fracciones de la separación selectiva
    - ♦ Contenerización de los residuos: nº de contenedores para las diferentes fracciones
    - ♦ Transporte de los residuos: tipología de los camiones de recogida
    - ♦ Infraestructuras necesarias para almacenar, tratar y eliminar los residuos:
  - Sensibilizar e informar a la población para conseguir su colaboración
  - Conocer la calidad de los residuos
  - Establecer un sistema de información de los datos de gestión
  - Elaborar normativa específica para la gestión de los residuos
  - Establecer normativa fiscal para la gestión de residuos
  - Analizar el sistema de financiación del modelo

# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS



## PRINCIPIOS EUROPEOS PARA UNA GESTION DE RESIDUOS SOSTENIBLE :

- FOMENTO DE LA PREVENCION, RECICLAJE Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS (JERARQUIZACION)
- REDUCCION DE RESIDUOS DESTINADOS A VERTEDERO
- VALORIZACION ENERGETICA DE LOS RESIDUOS
- APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE QUIEN CONTAMINA PAGA (TASA DE TRATAMIENTO)



# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS

- **RECUPERACIÓN DE MATERIALES RECICLABLES DE LOS ENVASES**

Objetivos		Directivas 94/62 y 2004/12	
		2006-07	31/12/08
Valorización global		50%-65%	Mín. 60%
Reciclado global		25%-45%	55%-80%
Reciclado por materiales	Vidrio	Mín. 15%	Mín. 60%
	Papel/cartón	Mín. 15%	Mín. 60%
	Metales	Mín. 15%	Mín. 50%
	Plásticos	Mín. 15%	Mín. 22,5%
	Madera	Mín. 15%	Mín. 15%



# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS

## 1) REDUCCIÓN DE LA FRACCIÓN BIODEGRADABLE DEPOSITADA EN VERTEDERO EN 1995: (incluye residuos de limentos, residuos de jardín, madera, papel, cartón, celulosa, textiles)

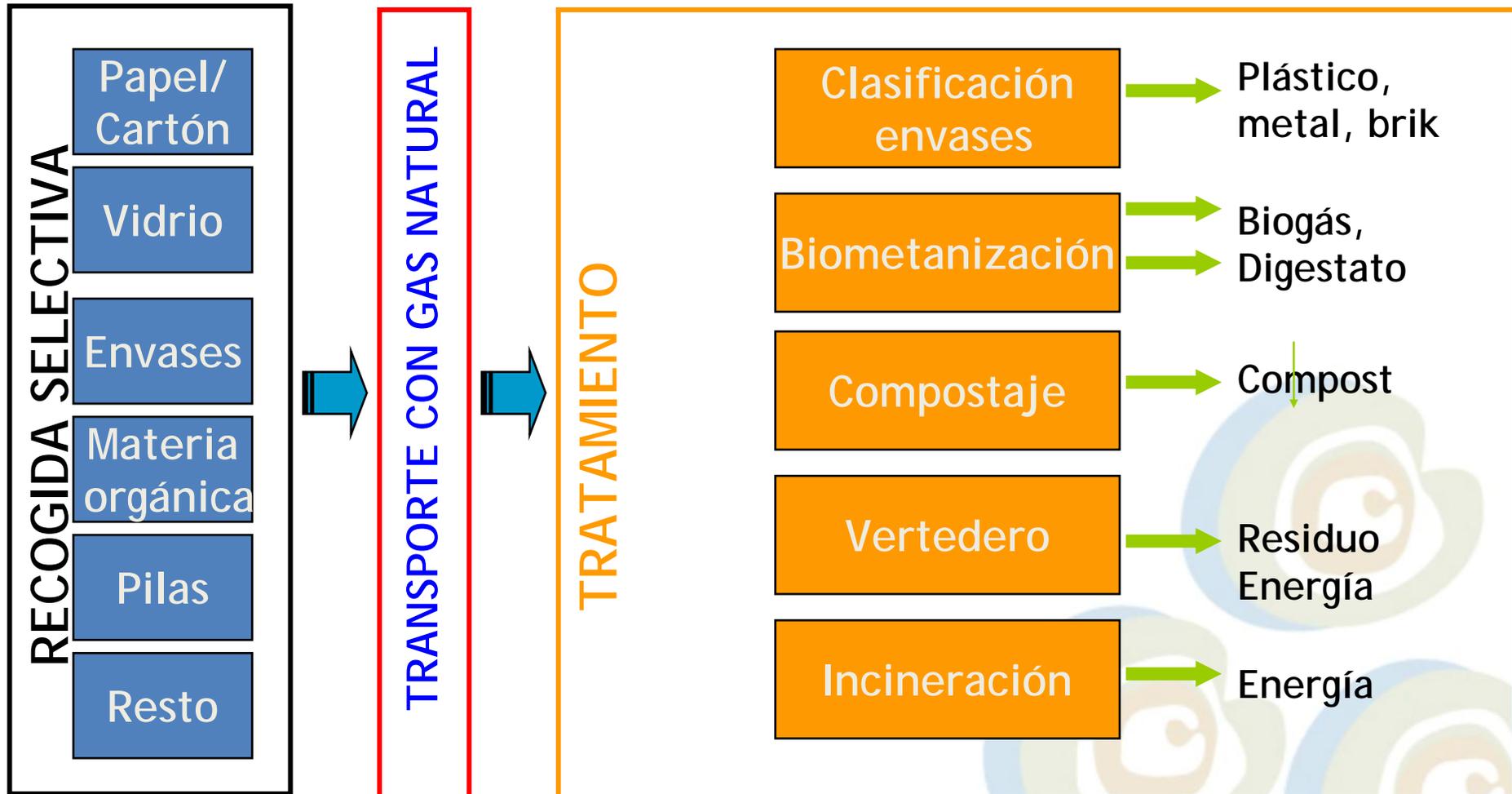
• 2005 reducción hasta 75%

• 2008 reducción hasta 50%

• 2015 reducción hasta 35%



# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID

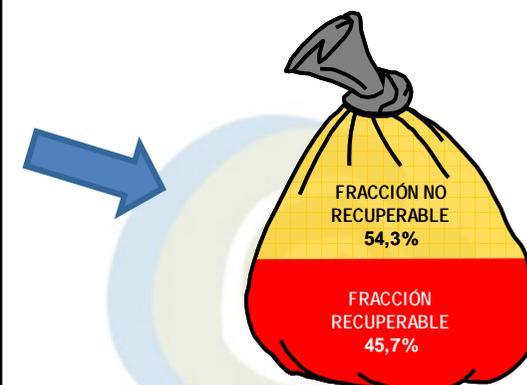


# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



## LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS URBANOS DE LA CIUDAD DE MADRID EN EL AÑO 2007

PRODUCCION ANUAL EN CIUDAD MADRID		TONELADAS	%
Recogida selectiva domiciliaria	Bolsa de restos	1.038.341	63,8
	Bolsa de envases	79.096	4,9
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.117.436</b>	<b>68,4</b>
Recogida selectiva de aportación	Vidrio	33.608	2,1
	Papel/cartón	83.223	5,1
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>116.831</b>	<b>7,2</b>
Residuos voluminosos		<b>11.040</b>	<b>0,7</b>
Restos de animales		<b>408</b>	<b>0,03</b>
<b>Total residuos generados por los madrileños</b>		<b>1.245.715</b>	<b>76,5</b>
Generados por la actividad económica de la ciudad	Limpiezas viarias	132.159	8,1
	Empresas	250.275	15,4
<b>Total residuos generados por la actividad económica</b>		<b>382.435</b>	<b>23,5</b>
<b>TOTAL GENERAL DE LA CIUDAD DE MADRID</b>		<b>1.628.150</b>	<b>100</b>



# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID

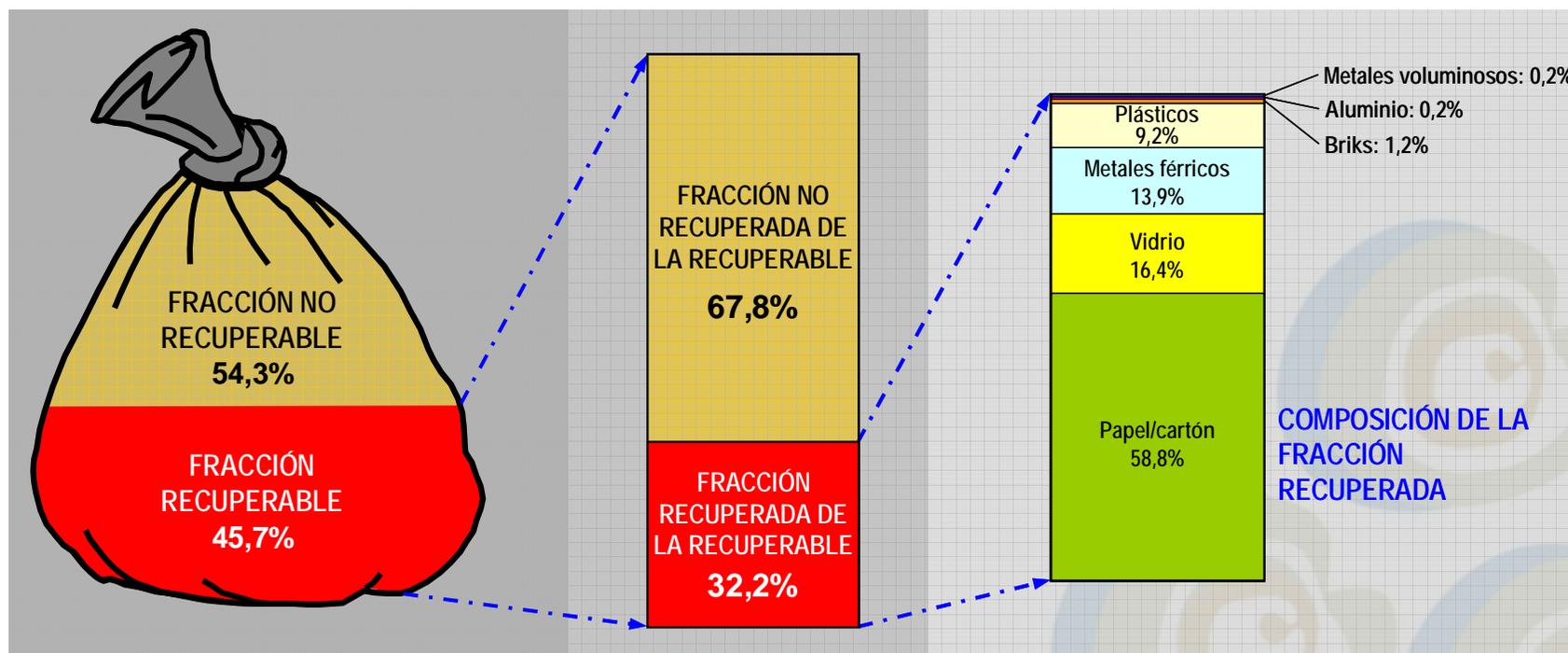


## TASAS DE GENERACION DE RESIDUOS

ORIGEN Y TIPO DE RESIDUOS URBANOS		TASA POR HABITANTES (kg/hab.año) 2007
Recogida selectiva domiciliaria	Bolsa de restos	326
	Bolsa de envases	24,8
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>351</b>
Recogida selectiva de aportación	Vidrio	10,05
	Papel/cartón	26,1
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>36,1</b>
Residuos voluminosos		<b>3,5</b>
Restos de animales		<b>0,13</b>
<b>Total residuos generados por los madrileños</b>		<b>391</b>
Residuos generados por la actividad economica de la ciudad	Limpiezas viarias	41,5
	Empresas	78,5
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>120</b>
<b>TOTAL CIUDAD MADRID</b>		<b>511</b>



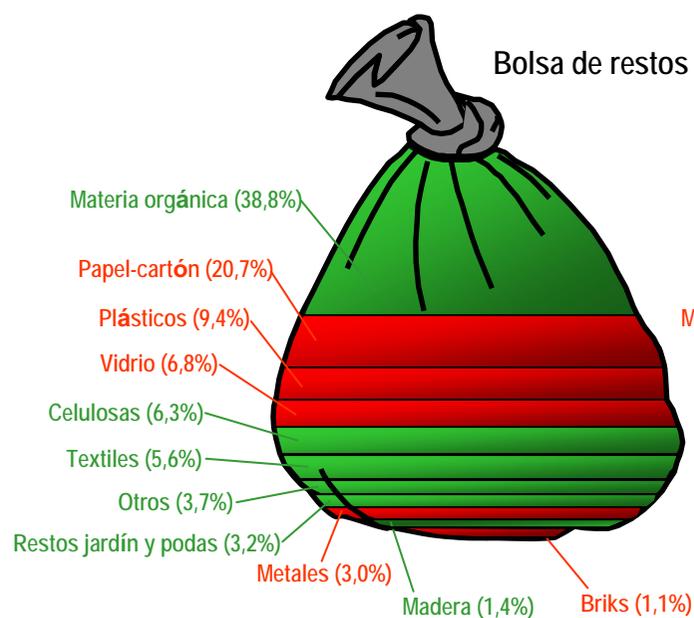
## CONOCER CUALITATIVA Y CUANTITATIVAMENTE LOS RESIDUOS GENERADOS:



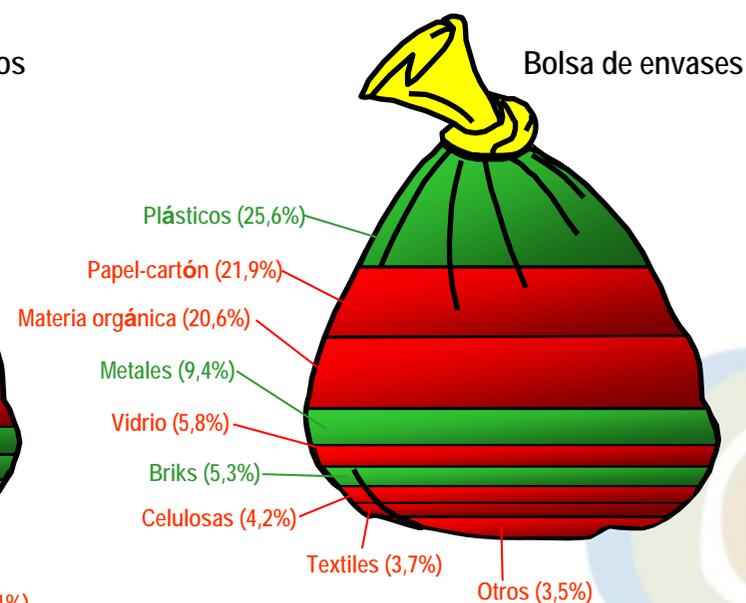
# MODELO DE GESTIÓN DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



## LA SEPARACIÓN EN BOLSAS AMARILLA Y DE RESTOS QUE REALIZAN LOS MADRILEÑOS



**59%** Residuo incluido en la bolsa correcta  
**41%** Residuo incluido en la bolsa incorrecta



**40,3%** Residuo incluido en la bolsa correcta  
**59,7%** Residuo incluido en la bolsa incorrecta

# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



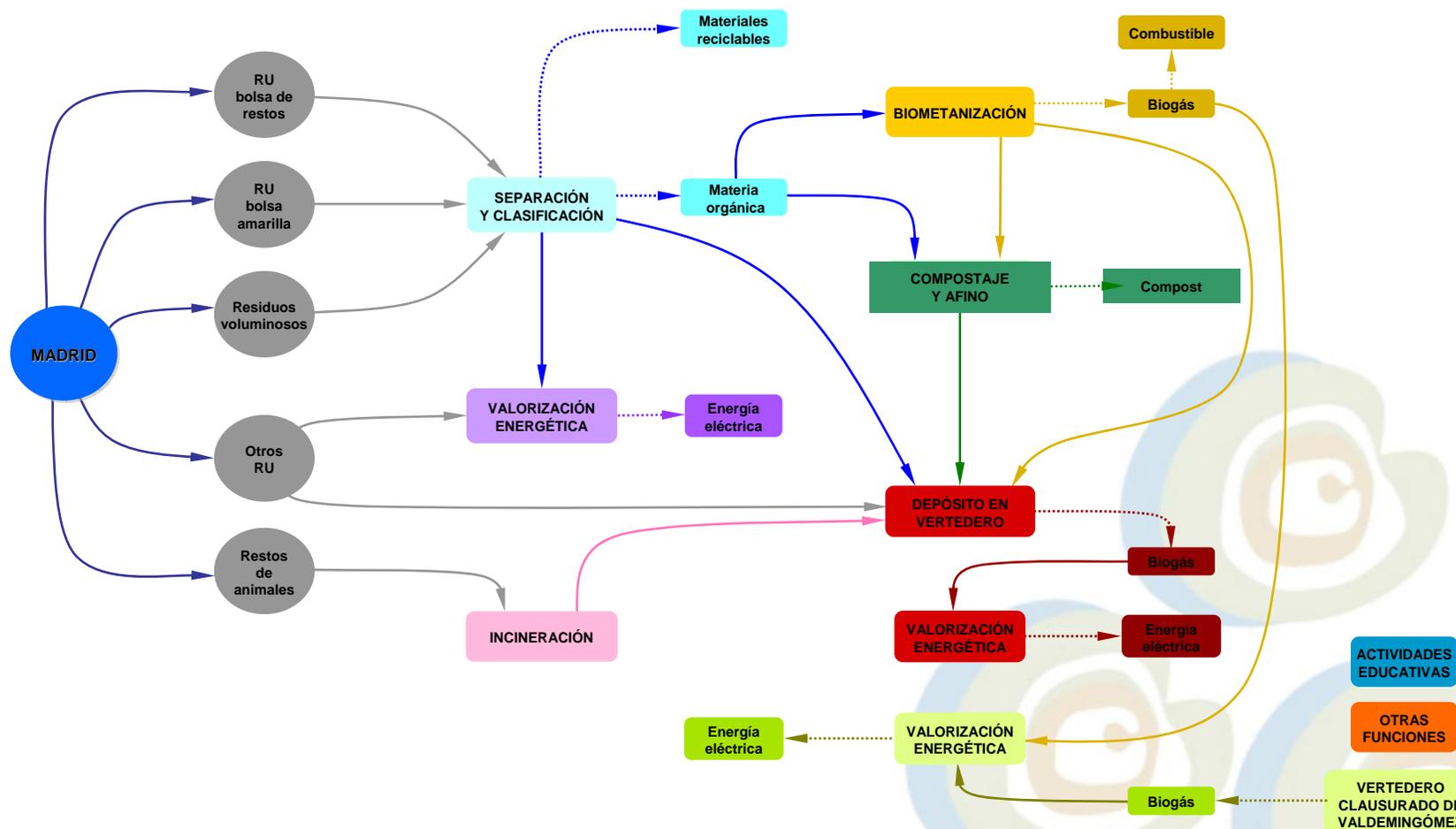
## EVOLUCION DE LAS ACTUACIONES EN P.T. VALDEMINGOMEZ

AÑO 2000	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Cierre del antiguo vertedero de Valdemingómez</li><li>✓ Puesta en marcha del Centro Las Dehesas (separación, compostaje y nuevo vertedero)</li></ul>
AÑO 2003	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Puesta en marcha del nuevo Centro La Galiana (valorización energética de biogás y Parque Forestal)</li></ul>
AÑO 2007	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Puesta en marcha de una nueva instalación de tratamiento de gases – reducción catalítica– en la planta de valorización energética de Las Lomas, cuya función es adecuar los niveles de emisión de NOx a los nuevos límites fijados en la legislación vigente.</li><li>✓ Puesta en marcha de un Centro de Visitantes así como de instalaciones destinadas a educación ambiental en cada uno de los Centros de Tratamiento</li></ul>
AÑO 2008	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Cierre del Centro La Paloma y puesta en marcha de un nuevo Centro que, con el mismo nombre, incluye sendas plantas de separación, biometanización, compostaje y de tratamiento de biogás</li><li>✓ Puesta en marcha de una planta de biometanización para el tratamiento de la fracción orgánica separada en el Centro Las Dehesas</li></ul>



# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID

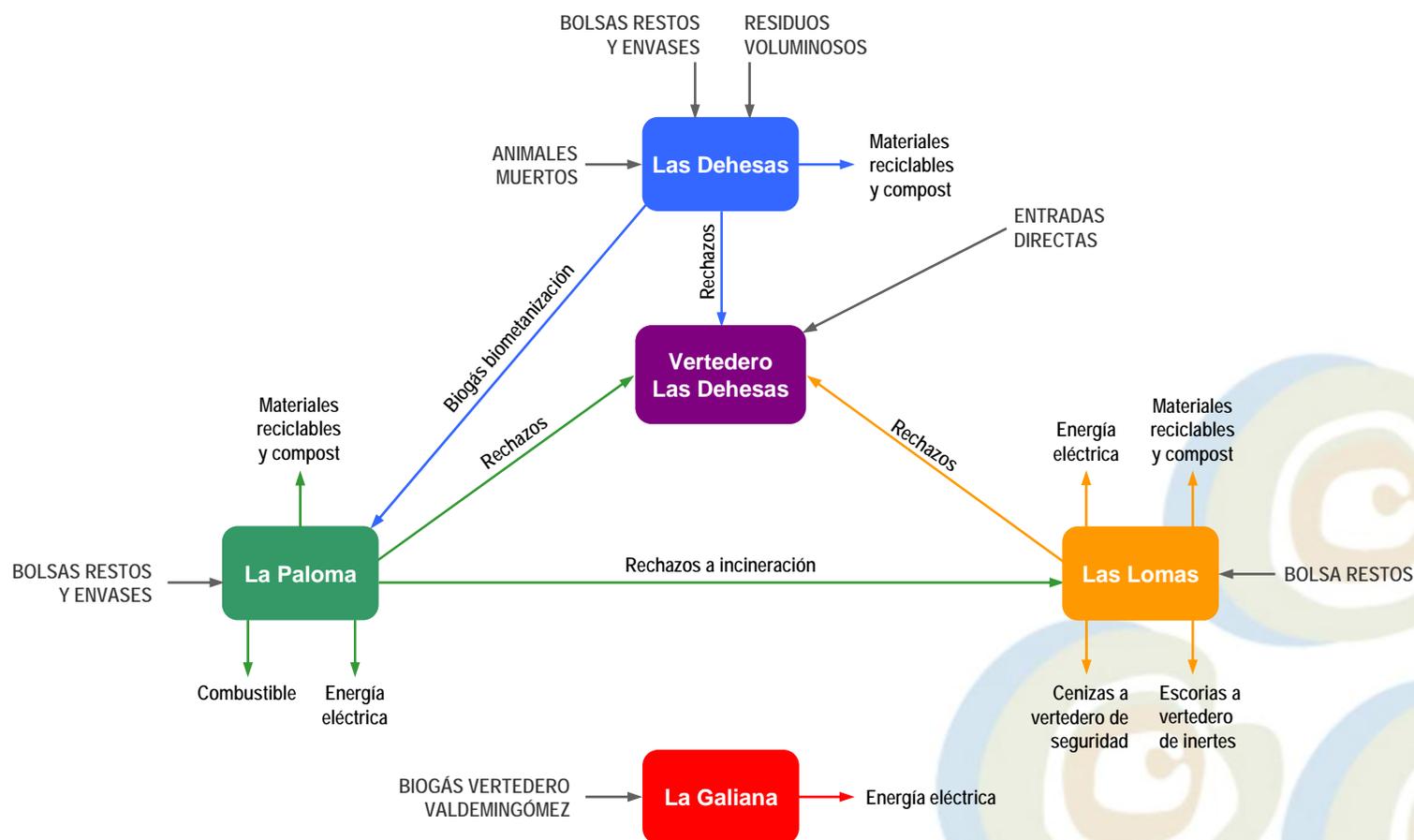
## ESQUEMA ACTUAL DE FUNCIONAMIENTO DEL PARQUE TECNOLÓGICO DE VALDEMINGÓMEZ





# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID

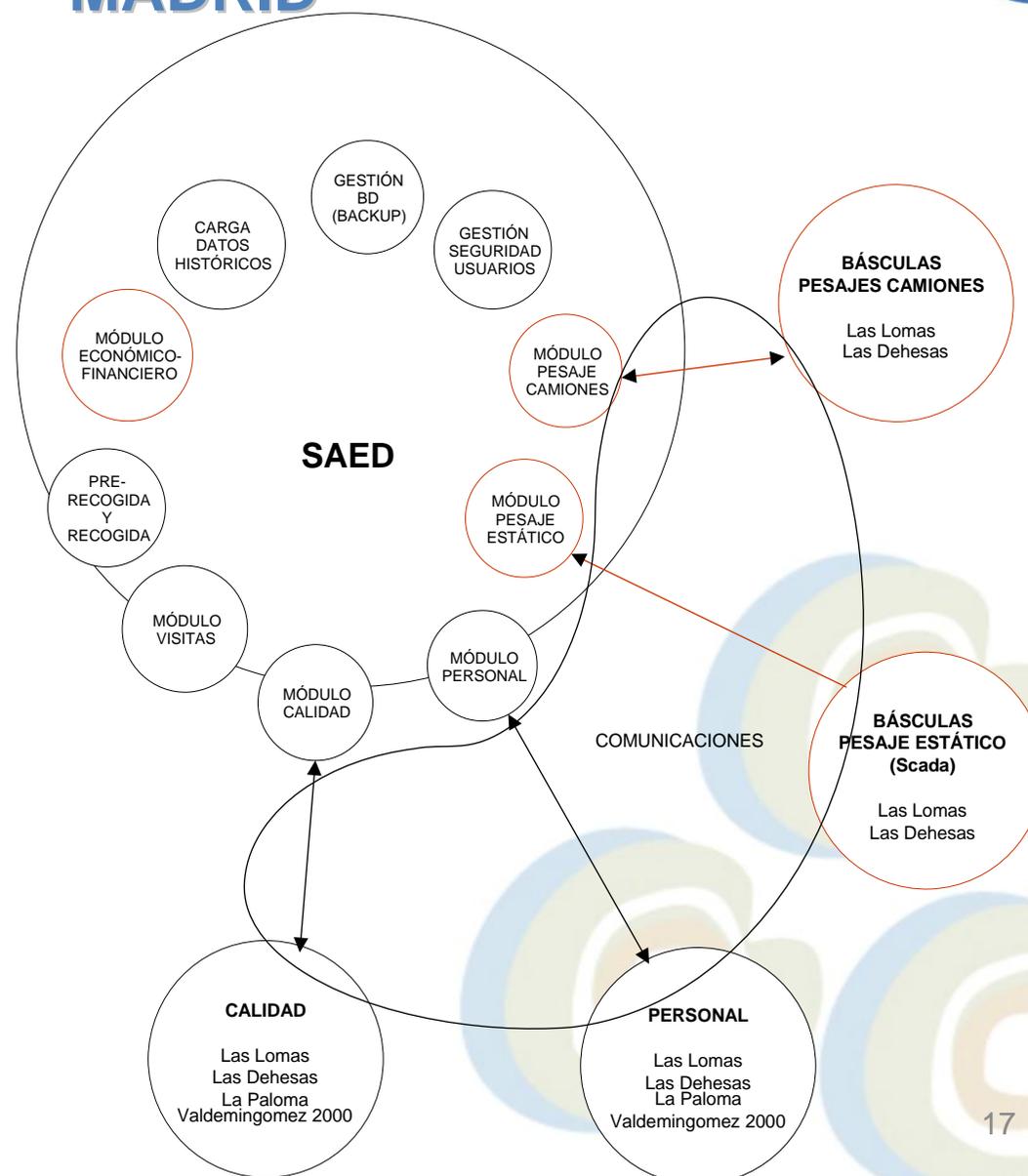
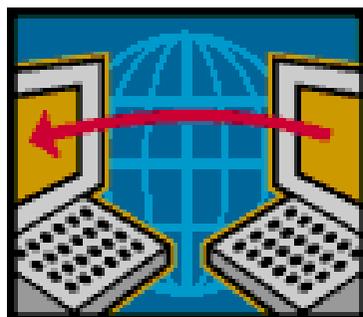
## FLUJO DE RESIDUOS POR PLANTAS





# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID

## GESTION DE LA INFORMACION: SISTEMA DE ADQUISICION Y EXPLOTACION DE DATOS (SAED)



# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



## GESTION DE LA INFORMACION: SISTEMA DE ADQUISICION Y EXPLOTACION DE DATOS (SAED)

- Características del pesaje de básculas:
  - Lectura automática de matrículas
  - Lectura automática de pesajes
  - Creación de un modelo de Albarán único
  - Lectura automática de datos por medio de códigos de barras
  - Normalización de datos (orígenes, materiales,...)
  - Control completo de las vías de acceso

# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



## GESTION DE LA INFORMACION: SISTEMA DE ADQUISICION Y EXPLOTACION DE DATOS (SAED)

**SICE**  
CONSOLA 1.0

Las Dehesas  
Via 1101

Abierta

000011  
000001

OK ENT SAL

**4235.5** **4235.5**

MATRÍCULA  
9999 XXX

ORIGEN  
XXXXXXXXXX

RESIDUO  
XXXXXXXXXX

M 5070 UW

1

20/05/2005  
17:22:34

Obtenido peso

17:22:20



madrid

CONSOLA

1.0.0



Las Lomas  
Via 1101

Abierta  
Entrada

11010003  
012928

ENT

SAL

SIP

**Matricula**  MODIFICAR

**Concesión**  ELEGIR

**Id. Vehículo**

**Origen**  ELEGIR

**Destino**  ELEGIR

**Residuo 1**  ELEGIR

**Residuo 2**  ELEGIR

**Transportista**  ELEGIR

**Observaciones**



ACEPTAR

BORRAR

NO AUTORIZADO

**4218**

EIJAR

28/11/05  
17:46:53

Buscando en L.B: M5070UW

17:46:38

Mostrando datos del vehículo

17:46:38

Esperando validación de datos

17:46:38



Pesadas - Mozilla

Centro de control

menú pesadas explotación validación mantenimiento

miniute.dio-sice.com 20050526.093205 81,95

## Pesadas

### Bloques

registrados: **41.418**

... por modo de apertura

modo 0:

modo 1:

modo 2:

modo 3:

modo 4:

modo 5:

modo 6:

modo 7:

### Enlaces

- [bloques por centro](#)
- [bloques por vía](#)
- [bloques por modo de apertura](#)

### Pesadas

**registrados: 2.684.489**

no válidos:

entradas:

salidas:

pesadas por bloque: 64,81

... por centro

cen1:

cen3:

cen5:

cen6:

cen7:

cen8:

cen9:

... por tipo de residuo

Particulares:

Papel/carton:

Plastico:

Vidrio:

Compost:

Aluminio:

### Pesadas de los últimos 30 días

generado: 20050526.093238

### Enlaces

- [pesadas por día de calendario](#)
- [pesadas por centro](#)
- [pesadas por tipo de residuo](#)

### Notas

**Exceso de pesadas**

Hay 2.684.489 pesadas registradas. El exceso de información almacenada en la base de datos ralentiza las actividades de consulta y generación de informes. Considere purgar la base de datos.

### Anomalías

registradas: **105.602**

anomalías por pesadas: 0,04

anomalías por bloque: 2,55

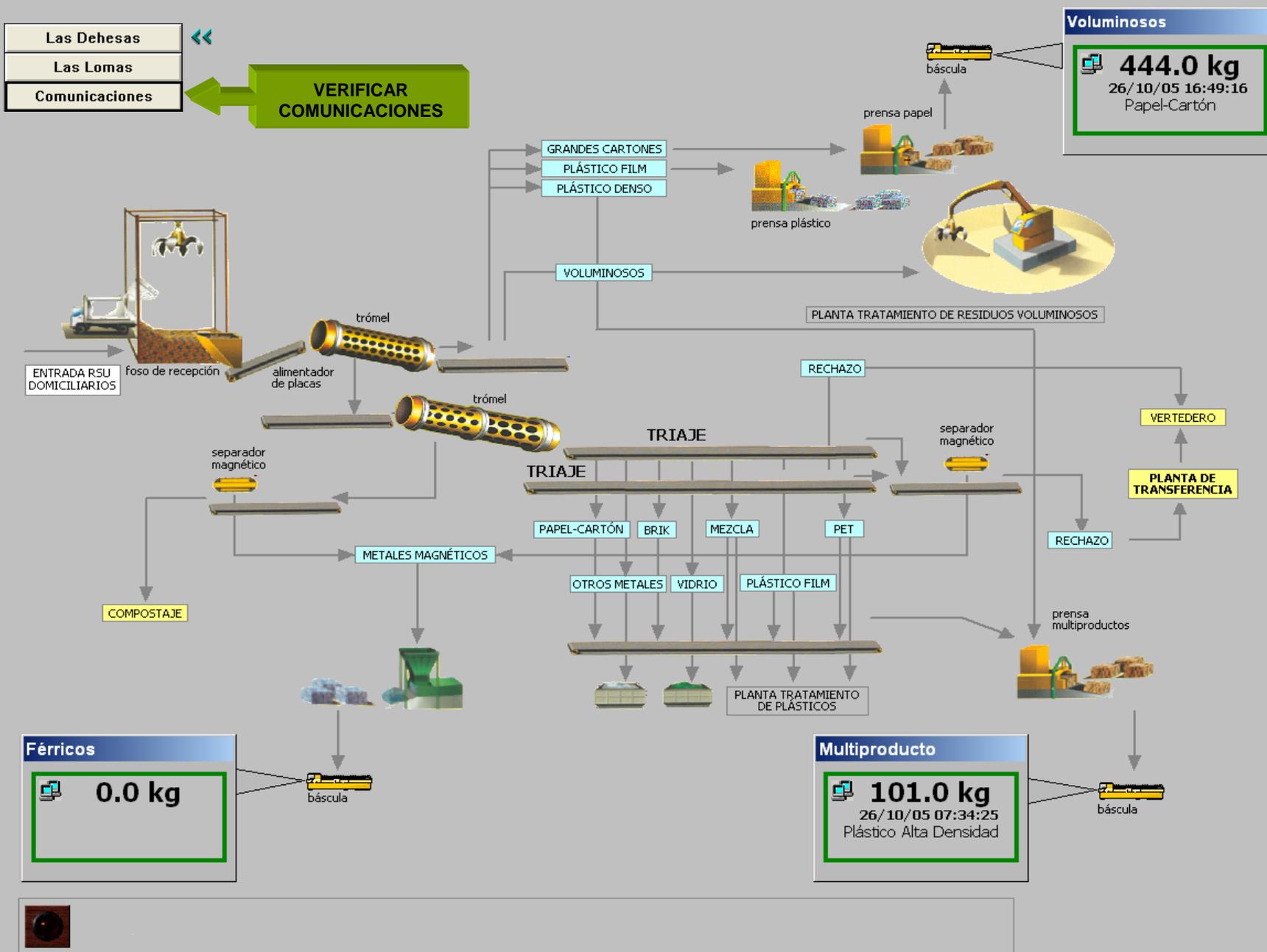
### Enlaces

- [anomalías por centro](#)
- [anomalías por vía](#)
- [anomalías por tipo](#)



LL  
LD

Comunic  
Alarmas  
Sistema  
Inicio





adm  
Administración del sistema

# Básculas

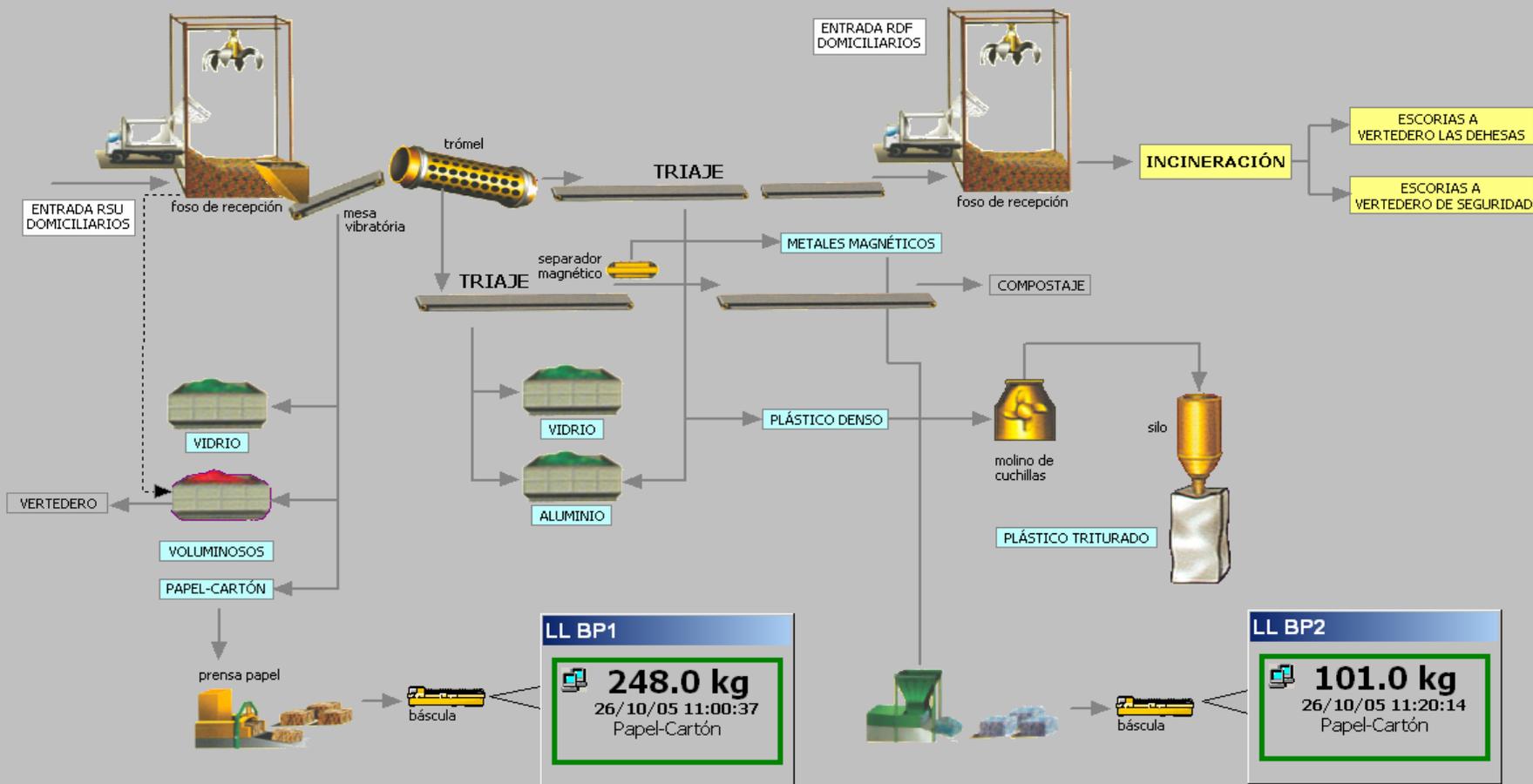


LL

LD

Comunicación  
Alarmas  
Sistema  
Inicio

- Las Dehesas
- Las Lomas <<
- Comunicaciones



# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



## GESTION DE LA INFORMACION: SISTEMA DE ADQUISICION Y EXPLOTACION DE DATOS (SAED)

Albarán codificado



1/10-0577/15

- Nº DE TRÁNSITO (del 1 al 4).
- RECORRIDO o procedencia.
- RESIDUO.
- El código de barras utiliza codificación 128

<b>AYUNTAMIENTO DE MADRID</b> Parque Tecnológico de Valdeingómez		ZONA 1	Referencia Ayuntamiento																																
<input type="checkbox"/> Servicio recogida <input type="checkbox"/> Servicio limpieza diaria <input type="checkbox"/> Servicio parques y jardines <input type="checkbox"/> Otros servicios municipales		<input type="checkbox"/> Vehículo autorizado <input type="checkbox"/> Suministro de material <input type="checkbox"/> Recuperador <input type="checkbox"/> Tránsito entre plantas																																	
Matricula: _____ Razón social: _____ N° Autorización: _____		ZONA 2	Identificación servicio																																
<table border="1"> <tr> <th colspan="4">1/10HK0577/118</th> <th colspan="4">2/20HJ0534/234</th> </tr> <tr> <td>Recorrido</td><td>Residuo</td><td>Trámite</td><td>Peso N.</td> <td>Recorrido</td><td>Residuo</td><td>Trámite</td><td>Peso N.</td> </tr> <tr> <td>Comle</td><td>Distrito</td><td>Fecha/Hora entrada</td><td>Peso E.</td> <td>Comle</td><td>Distrito</td><td>Fecha/Hora entrada</td><td>Peso E.</td> </tr> <tr> <td>Temática</td><td>Título</td><td>Fecha/Hora salida</td><td>Peso S.</td> <td>Temática</td><td>Título</td><td>Fecha/Hora salida</td><td>Peso S.</td> </tr> </table>		1/10HK0577/118				2/20HJ0534/234				Recorrido	Residuo	Trámite	Peso N.	Recorrido	Residuo	Trámite	Peso N.	Comle	Distrito	Fecha/Hora entrada	Peso E.	Comle	Distrito	Fecha/Hora entrada	Peso E.	Temática	Título	Fecha/Hora salida	Peso S.	Temática	Título	Fecha/Hora salida	Peso S.	ZONA 3	Datos de entradas-salidas: Código de barras, origen, material, destino y pesaje
1/10HK0577/118				2/20HJ0534/234																															
Recorrido	Residuo	Trámite	Peso N.	Recorrido	Residuo	Trámite	Peso N.																												
Comle	Distrito	Fecha/Hora entrada	Peso E.	Comle	Distrito	Fecha/Hora entrada	Peso E.																												
Temática	Título	Fecha/Hora salida	Peso S.	Temática	Título	Fecha/Hora salida	Peso S.																												
<table border="1"> <tr> <th colspan="4">3/56VP4967/495</th> <th colspan="4">4/78DSC251/912</th> </tr> <tr> <td>Recorrido</td><td>Residuo</td><td>Trámite</td><td>Peso N.</td> <td>Recorrido</td><td>Residuo</td><td>Trámite</td><td>Peso N.</td> </tr> <tr> <td>Comle</td><td>Distrito</td><td>Fecha/Hora entrada</td><td>Peso E.</td> <td>Comle</td><td>Distrito</td><td>Fecha/Hora entrada</td><td>Peso E.</td> </tr> <tr> <td>Temática</td><td>Título</td><td>Fecha/Hora salida</td><td>Peso S.</td> <td>Temática</td><td>Título</td><td>Fecha/Hora salida</td><td>Peso S.</td> </tr> </table>		3/56VP4967/495				4/78DSC251/912				Recorrido	Residuo	Trámite	Peso N.	Recorrido	Residuo	Trámite	Peso N.	Comle	Distrito	Fecha/Hora entrada	Peso E.	Comle	Distrito	Fecha/Hora entrada	Peso E.	Temática	Título	Fecha/Hora salida	Peso S.	Temática	Título	Fecha/Hora salida	Peso S.	ZONA 4	Observaciones
3/56VP4967/495				4/78DSC251/912																															
Recorrido	Residuo	Trámite	Peso N.	Recorrido	Residuo	Trámite	Peso N.																												
Comle	Distrito	Fecha/Hora entrada	Peso E.	Comle	Distrito	Fecha/Hora entrada	Peso E.																												
Temática	Título	Fecha/Hora salida	Peso S.	Temática	Título	Fecha/Hora salida	Peso S.																												
Observaciones: _____		ZONA 5	Datos concesionario																																
Conductor: _____ Firma Conductor: _____ Observaciones: _____ Datos de identificación de vehículo: _____ Marca: _____ Modelo: _____ Color: _____ Placa: _____		ZONA 6	Leyenda																																
Campos a cumplimentar: _____ Campos a cumplimentar en Planta: _____																																			

# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



## GESTION DE LA INFORMACION: SISTEMA DE ADQUISICION Y EXPLOTACION DE DATOS (SAED)

- Servicios
- Distritos / Zonas
- Itinerarios Limpieza Viaria. Ejemplo

CODIGO	ITINERARIO	SERVICIO
ILV01S01	LIMPIEZA VIARIA BARAJAS	Recogida y transporte de los residuos procedentes de la limpieza de vías públicas hasta los centros de tratamiento
ILV01S02	LIMPIEZA VIARIA BARAJAS	Recogida de muebles y enseres a solicitud del vecino (teléfono 010)
ILV01S03	LIMPIEZA VIARIA BARAJAS	Recogida de muebles y enseres abandonados en la vía pública
ILV01S04	LIMPIEZA VIARIA BARAJAS	Recogida y transporte de los residuos procedentes de la limpieza mercadillos sectoriales hasta los centros de tratamiento
ILV01S05	LIMPIEZA VIARIA BARAJAS	Recogida y transporte de los residuos procedentes de la limpieza de actos multitudinarios en las vías públicas hasta los centros de tratamiento

# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



## GESTION DE LA INFORMACION: SISTEMA DE ADQUISICION Y EXPLOTACION DE DATOS (SAED)

- Materiales

Cod. Albaran	Cod. Material	Descripción
001	10.01.01	ESCORIAS DE FUNDICION
002	10.01.04	RECHAZO DE CENIZAS
003	15.01	Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)
004	15.01.02.01	Envases de plástico. PET
005	15.01.02.02	Envases de plástico. PEAD NATURAL
006	15.01.02.02.01	Envases de plástico. PLASTICO DENSO GRANZA
007	15.01.02.03	Envases de plástico. PLASTICO DENSO
008	15.01.02.05	Envases de plástico. PLASTICO FILM BLANCO
009	15.01.02.06	Envases de plástico. PLASTICO FILM COLOR
010	15.01.02.09	Envases de plástico. PLASTICO MEZCLA
011	15.01.02.10	Envases de plástico. PET ESCAMAS
012	15.01.04.01	Envases metálicos. Acero prensado
013	15.01.04.03	Envases metálicos. Aluminio prensado
014	15.01.04.04	Envases metálicos. Aluminio granel
015	15.01.05.01	Envases compuestos. BRIK
016	15.01.07	Envases de vidrio
017	15.01.07.01	Envases de vidrio (Rec.vidrio Hospitalario)
018	15.01.08	Envases de vidrio

# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



## GESTION DE LA INFORMACION: SISTEMA DE ADQUISICION Y EXPLOTACION DE DATOS (SAED)

- Destinos

Código	Planta (Tratamiento)
ANILD	Planta de incineración de restos de animales de Las Dehesas
ARCLD	Área de recepción suministros de Las Dehesas
ARCLL	Área de recepción y suministros de Las Lomas
ARCLP	Área de recepción y suministros de La Paloma
COMLD	Planta de Compostaje de Las Dehesas
COMLL	Planta de Compostaje de Las Lomas
COMLP	Planta de Compostaje de La Paloma
PLALD	Planta de tratamiento de Plásticos de Las Dehesas
SEPELD	Separación y Clasificación línea envases de Las Dehesas
SEPELP	Separación y Clasificación línea envases de La Paloma
SEPRLL	Separación y Clasificación línea restos de Las Lomas
SEPRLD	Separación y Clasificación línea restos de Las Dehesas
SEPRLP	Separación y Clasificación línea restos de La Paloma
VELL	Planta de Valorización energética de Las Lomas
VERLD	Vertedero controlado de cola Valdemingómez. Las Dehesas
VOLLD	Planta de tratamiento de Residuos Voluminosos de Las Dehesas
PCFCD	Planta de tratamiento de CFC de las Dehesas
PTVLD	Planta vidrio de las Dehesas

# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



## GESTION DE LA INFORMACION: SISTEMA DE ADQUISICION Y EXPLOTACION DE DATOS (SAED)

Relación  
Residuo/ Tratamiento

Cod. Material	Descripción	Cod Tratamiento
15.01	Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)	SEPELD
15.01	Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)	SEPELP
15.01	Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)	SEPELD
15.01.07	Envases de vidrio	PTVLD
15.01.07.01	Envases de vidrio (Rec.vidrio Hospitalario)	PTVLD
15.01.07.01	Envases de vidrio (Rec.vidrio Hospitalario)	PTVLD
15.01.08	Envases de vidrio	PTVLD
18.01.00.01	Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada	VERLD
18.01.00.01	Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada	VERLD
18.02.03	Animales muertos de servicios veterinarios	ANILD
20.01.23	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos	PCFCD
20.01.36	Eq. Eléctricosy electrónicos sin CFCs ni Hg	VOLLD

# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID

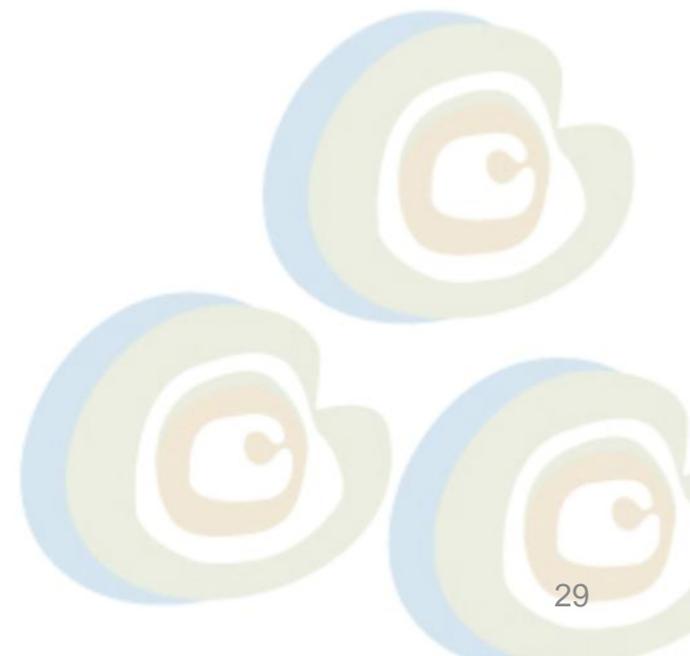


## GESTION DE LA INFORMACION: PROCEDIMIENTO DE ADMISIBILIDAD

### 1) AUTORIZACION DE TRATAMIENTO/ELIMINACION DE EMPRESAS



Documento de  
Microsoft Word



# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



## PROCEDIMIENTO AUTORIZACION DE TRATAMIENTO/ELIMINACION DE EMPRESAS

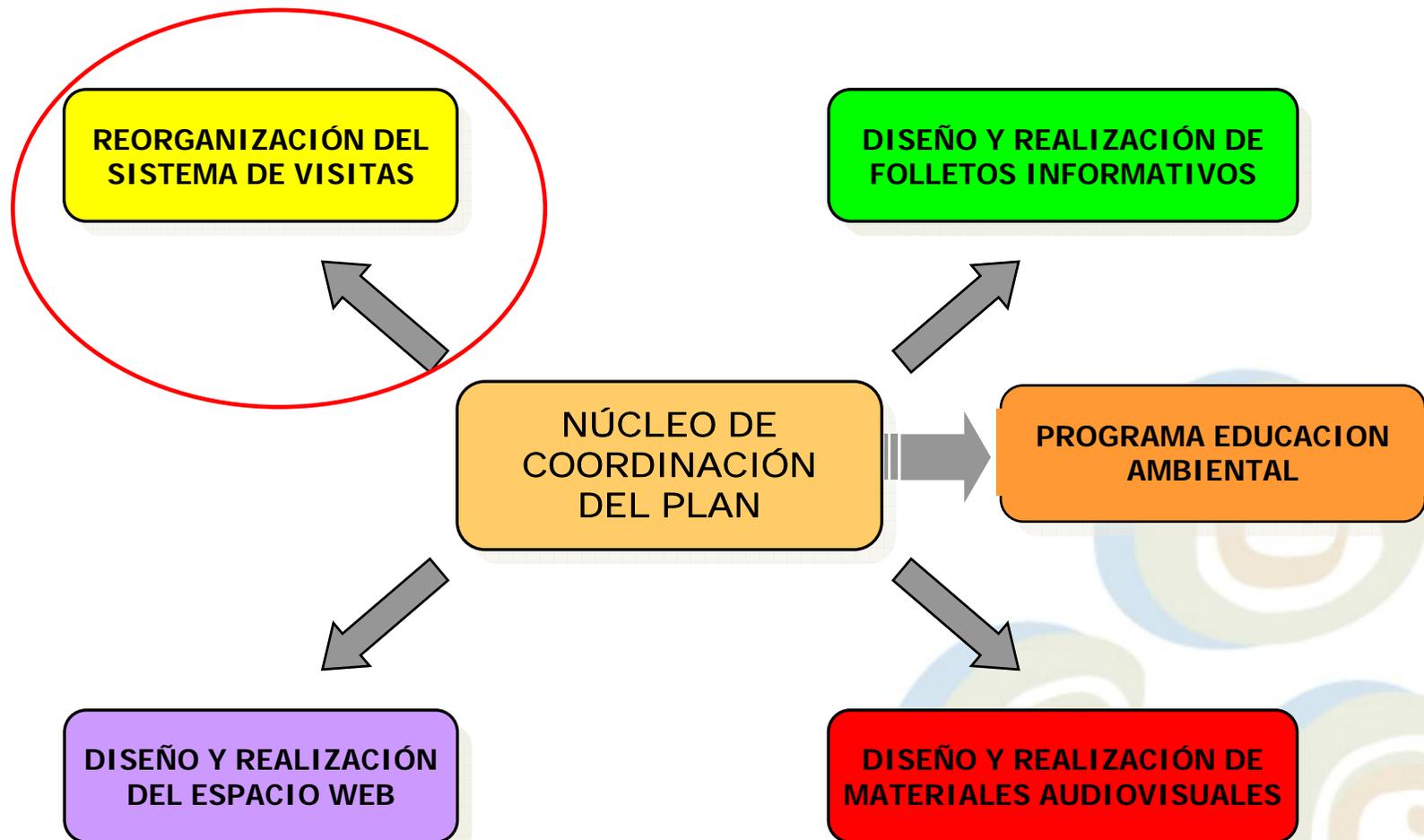
### 2) PROGRAMA DE CARACTERIZACIONES

- 2650 Muestras
- Muestras de los diferentes servicios (orígenes)
- Resultados de las caracterizaciones son utilizados:
  - Mejorar la calidad de los servicios
  - Validar las autorizaciones a empresas
  - Detectar el comportamiento de los ciudadanos en la separación en origen
  - Enfocar los mensajes de las campañas de sensibilización
  - Conocer la potencialidad de la recuperación de materiales
  - Conocer los rendimientos y la eficacia de la explotación de las plantas de tratamiento y eliminación
  - Dimensionar correctamente los cambios en la gestión de residuos

# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



## SENSIBILIZACION E INFORMACION AL CIUDADANO: PROGRAMA DE VISIBILIDAD



# Objetivos generales



## Escolares de 6 a 12 años

- *Concienciar sobre las repercusiones de nuestras acciones sobre el medio ambiente.*
- *Comprender el sistema de separación domiciliaria y su relación con la gestión de residuos.*



## Escolares de 12 a 16 años

- *Entender la complejidad de la gestión de residuos.*
- *Comprender el sistema de separación domiciliaria y su relación con la gestión de residuos.*



## Universitarios, profesionales, publico no especializado e instituciones

- *Conocer los procesos de la gestión de Valdemingómez.*
- *Contextualizar la gestión de residuos que se hace en Valdemingómez.*
- *Relacionar el componente social con la eficacia del proceso de gestión.*

# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



En la visita al Parque Tecnológico de Valdemingómez, le guiaremos a través del sorprendente mundo de los residuos y le mostraremos una de las facetas más desconocidas de nuestras grandes ciudades.



Visita el  Parque Tecnológico de Valdemingómez

La ciudad de Madrid produce diariamente del orden de 3.800 toneladas de residuos urbanos, en los que se incluyen los generados en los domicilios, oficinas y establecimientos comerciales así como los recogidos a través de la limpieza viaria. Los servicios municipales se encargan de retirar a diario esta ingente cantidad de residuos y de transportarlos a los centros de tratamiento, donde son convenientemente procesados con el fin recuperar las fracciones reciclables y obtener de los mismos el máximo rendimiento, al tiempo que se minimiza su incidencia sobre el medio ambiente.

Los ciudadanos somos parte esencial de la estrategia municipal de gestión de residuos. En la medida que nuestra actividad cotidiana constituye su fuente principal, resulta de extraordinaria importancia que tomemos conciencia de este protagonismo y asumamos que, reduciendo nuestra producción de residuos y separando correctamente los que generemos, estaremos contribuyendo de forma decisiva a preservar nuestro entorno.

Los interesados en realizar una visita pueden ponerse en contacto con la Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez.

C/ Barco 20-22 - 1ª planta  
28004 MADRID

Tels.: 914 800 677 - 914 800 690  
Fax: 915 880 204  
e-mail: [martinezj@munimadrid.es](mailto:martinezj@munimadrid.es)





# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID

El Ayuntamiento de Madrid, en su firme propósito de reforzar la sensibilidad ambiental de los ciudadanos, mantiene una política de puertas abiertas de sus instalaciones de tratamiento de residuos, mediante la cual se brinda a cuantos estén interesados la oportunidad de conocer estas infraestructuras, así como de valorar el esfuerzo que es preciso realizar para que todo aquello que arrojamamos a diario al contenedor como simple desperdicio, se convierta en un bien aprovechable, no altere nuestro entorno ni interfiera en nuestra actividad cotidiana.

Las instalaciones de tratamiento de residuos de nuestra ciudad se encuentran centralizadas en el denominado Parque Tecnológico de Valdemingómez, situado en el distrito de Villa de Vallecas de esta capital. Se trata de un gran complejo integrado por cuatro centros de procesamiento: Las Dehesas, Las Lomas, La Paloma y La Galiana.



Venga con nosotros y le ayudaremos a comprender el verdadero significado del concepto de desarrollo sostenible. Es una experiencia que no le defraudará.



## Cómo concertar las visitas

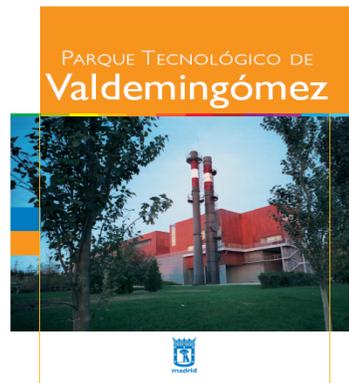
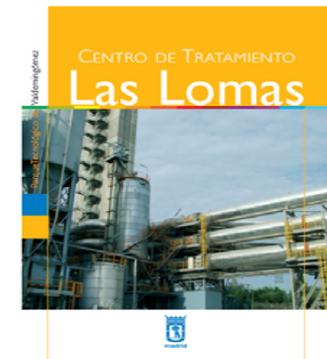
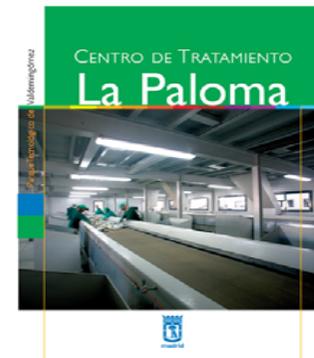
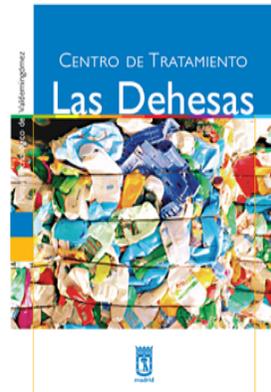
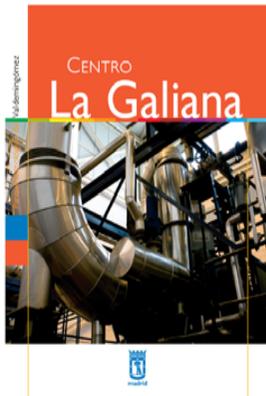
Las visitas al Parque Tecnológico de Valdemingómez han sido diseñadas para una amplia variedad de público: colegios e institutos, universidades, alumnos de cursos de especialización, administraciones públicas, asociaciones culturales, vecinales y de la tercera edad, empresas, particulares, etc.

Los interesados deberán ponerse en contacto previamente con la Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez, con el fin de tramitar las autorizaciones pertinentes. Pueden hacerlo por teléfono, fax, correo electrónico o bien por correo postal.



- Las visitas se realizan de lunes a viernes, en horario de mañana.
- El grupo irá siempre acompañado por un guía, encargado de mostrar las instalaciones y de atender cuantas consultas pudiesen plantear los asistentes.
- No se admiten grupos inferiores a 6 personas ni superiores a 40.
- La edad mínima para realizar las visitas es de 12 años.
- Las visitas son completamente gratuitas, si bien los desplazamientos serán por cuenta de los interesados.

# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



CENTRO DE VISITANTES DEL P.T. DE VALDEMINGOMEZ



# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



## CENTROS DE EDUCACION AMBIENTAL EN P.T. VALDEMINGOMEZ



# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



## OBJETIVOS PRESENTES Y FUTUROS

<b>BENEFICIOS AMBIENTALES 2006</b>
Ahorro emisiones: 912.000 tn Co <sub>2</sub> eq
Producción de energía eléctrica renovable : 445.000 MWh, equivalentes al consumo anual de 139.000 viviendas
Materiales recuperados: 85.000 t, equivalentes a un ahorro de materias primas de 195.000 t

<b>BENEFICIOS AMBIENTALES 2012</b>
Ahorro emisiones: 999.000 tn Co <sub>2</sub> eq
Producción de energía eléctrica renovable : 806.000 MWh, equivalentes al consumo anual de 268.000 viviendas
Materiales recuperados: 107.000 t, equivalentes a un ahorro de materias primas de 249.000 t

# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



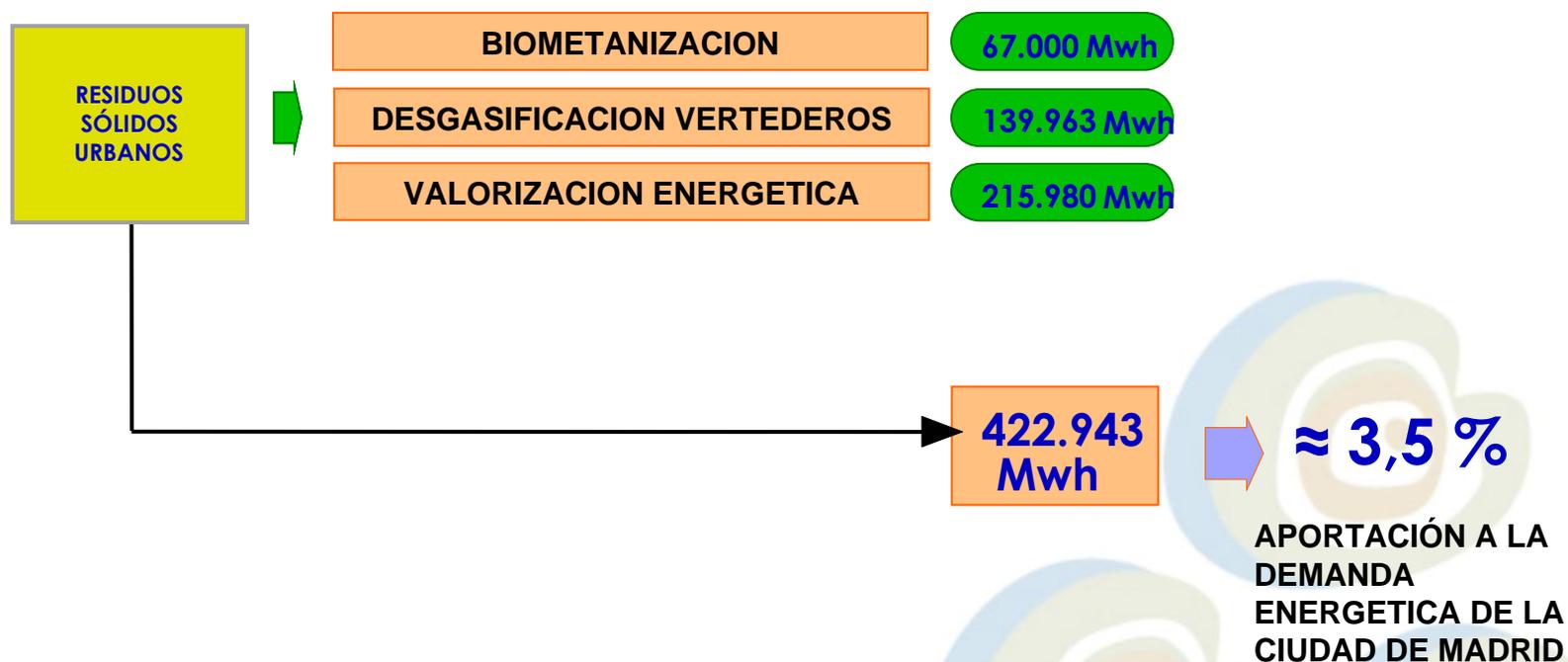
## BENEFICIOS AMBIENTALES DEL P.T. VALDEMINGÓMEZ

Beneficios medioambientales del Parque Tecnológico de Valdemingómez	
El reciclaje de los materiales recuperados en las plantas de separación...	...reduce el consumo de materias primas en 195.000 t/año
	...reduce las emisiones de gases de efecto invernadero en 136.000 t/año CO <sub>2</sub>
	...ahorra una energía equivalente al consumo eléctrico anual de 202.000 viviendas
La biometanización...	...reduce la cantidad de materia orgánica en el vertedero, lo que evita la emisión de unas 300.000 t/año de CO <sub>2</sub> equivalente
	...produce biogás suficiente para generar la electricidad que necesitan 25.000 viviendas en un año
La valorización energética de residuos no reciclables...	...reduce en unas 250.000 t/año los residuos a depositar en vertedero
	...genera el 4,6% de la electricidad para usos domésticos que consume Madrid al año
	...produce anualmente la electricidad que necesitan unas 67.000 viviendas en un año
El aprovechamiento del biogás del antiguo vertedero de Valdemingómez...	...genera la electricidad que necesitan 35.000 viviendas en un año
	...reducirá las emisiones de gases de efecto invernadero en más de 3 millones t CO <sub>2</sub> equivalente durante sus primeros 15 años de operación
El aprovechamiento del biogás del vertedero de rechazos del Centro Las Dehesas...	...generará la electricidad que necesitan 12.000 viviendas en un año
	...reducirá las emisiones de gases de efecto invernadero en 1,65 millones t CO <sub>2</sub> equivalente durante los primeros 14 años de operación
<b>Ahorro emisiones: 912.000 t/año CO<sub>2</sub> equivalente</b> <b>Ahorra una cantidad de electricidad equivalente a la que consumen 341.00 viviendas en un año</b> <b>Materiales recuperados: 84.000 t</b>	

# MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID



## LOS RESIDUOS COMO FUENTE DE ENERGIAS LIMPIAS (2007)





**madrid**

## ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE

[www.munimadrid.es](http://www.munimadrid.es)

[sanchezpmir@munimadrid.es](mailto:sanchezpmir@munimadrid.es)

