



Ajuntament de
la **Torre** de
Claramunt

**Servicio integral de gestión de los
residuos orgánicos de origen leñoso
y de origen doméstico en La Torre de
Claramunt**

SETIEMBRE DE 2012

SERVICIO INTEGRAL DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS ORGÁNICOS DE ORÍGEN LEÑOSO Y DE ORÍGEN DOMÉSTICO EN LA TORRE DE CLARAMUNT

ÍNDICE

	Página
0. RESÚMEN DEL PROYECTO	2
1. DATOS INICIALES DE LA TORRE DE CLARAMUNT	3
Datos de las urbanizaciones incluidas en el proyecto	
2. ANTECEDENTES	6
3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA INTEGRAL DE RESTOS VEGETALES Y ORGÁNICOS	7
3.1 OBJETIVOS	
3.2 MODELO DE RECOGIDA DE LA FRACCIÓN VEGETAL	
3.3 MODELO DE RECOGIDA DE LA MATERIA ORGÁNICA	
4. CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN DEL NUEVO MODELO	13
5. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DURANTE LA PUESTA EN MARCHA	14
6. RESULTADOS OBTENIDOS	14
6.1 RESULTADOS CUALITATIVOS	
6.2 RESULTADOS CUANTITATIVOS	

0 RESÚMEN DEL PROYECTO

En 3 urbanizaciones del municipio de la Torre de Claramunt (Anoia, Cataluña), se ha llevado a cabo una prueba piloto de servicio integral de gestión de los residuos orgánicos tanto de origen leñoso como de origen doméstico de un modo autosuficiente y con reducción de los gases efecto invernadero.

Mediante un camión con trituradora incorporada, los restos vegetales leñosos son recogidos, triturados en el mismo lugar de origen, y devueltos al vecino en forma de sustrato en caso que así lo requiriera. Si no es así, se transporta el triturado a la planta de compostaje.

Los restos de comida son gestionados mediante compostadores comunitarios e individuales, de modo que no hay desplazamiento para su posterior tratamiento. El compost resultante queda también, a disposición de los vecinos.

Ésta es una prueba piloto en el municipio para economizar y racionalizar costes económicos y ambientales. En el resto del municipio, con una población total de 3.796 habitantes, la gestión de los residuos orgánicos de la cocina se realiza con contenedores de 360 litros que son recogidos por un camión y transportados a la planta de compostaje más cercana.

1 DATOS INICIALES DE LA TORRE DE CLARAMUNT

La Torre de Claramunt tiene una población de 3.796 habitantes, con una extensión de 14,80 Km² y pertenece a la comarca de la Anoia, en la Catalunya central.



El casco antiguo se encuentra a 364 metros de altitud sobre el nivel del mar. Se encuentra en el valle bajo de la riera de Carme, en el lugar de su confluencia con el río de Agosto que atraviesa el término del sector oriental al occidental. La mitad del término está ocupado por bosque de pinos con algunas encinas y robles, en la otra mitad del término, predominan los cultivos de secano.



Imagen del núcleo de la Torre de Claramunt

Núcleos Urbanos que configuran el municipio:

Resguardado bajo la sombra del gran palacio residencial que es el antiguo castillo medieval, y la iglesia de San Juan Bautista, (s.XII) vigilado de cerca por el río de Agosto, se encuentra el núcleo antiguo de la Torre de Claramunt.

Pero el término de la Torre de Claramunt está compuesto también, por 8 núcleos urbanos más, que se han ido expandiendo en el territorio a lo largo de los tiempos:

- Ca l'Anton
- Camaró
- Pinedes de l'Armengol
- Vilanova d'Espoia
- la Serra
- el Pla de la Torre
- la Torre Baixa
- el Xaró

1.1 DATOS DE LAS URBANIZACIONES INCLUIDAS EN EL PROYECTO

<p>Torre de Claramunt: <u>Pinedes de l'Armengol</u></p> <p>1.223 habitantes (municat 2007).</p> <p>1.108 families: 494 de 1^a residència i 614 de 2^a residència.</p> <p>10 grandes productores de materia orgánica</p>	 Una fotografia que mostra l'entrada a l'urbanització de Pinedes de l'Armengol. A l'esquerra hi ha un arc de pedra que serveix d'entrada principal. La carretera asfaltada s'estén cap a l'interior de l'urbanització, on es poden veure alguns arbres i edificis al fons.
<p>Torre de Claramunt: <u>La Serra</u></p> <p>46 habitants (municat 2007)</p> <p>22 families: 17 de 1^a residència i 5 de 2^a residència.</p> <p>No hay grandes productores de materia orgánica</p>	 Una fotografia que mostra l'urbanització de La Serra. Al primer pla hi ha un camp de vides amb fileres de vides joves. Al fons, una fila d'edificis moderns i blancs està situada sobre una lleugera pujada. El cel és blau i clar.
<p>Torre de Claramunt: <u>Vilanova d'Espoia</u></p> <p>133 habitants (municat 2007).</p> <p>58 families: 35 de 1^a residència i 23 de 2^a residència.</p> <p>2 grandes productores de materia orgánica</p>	 Una fotografia que mostra l'urbanització de Vilanova d'Espoia. Al primer pla hi ha un camp verd i una carretera asfaltada que s'estén cap a l'urbanització. Al fons, es poden veure diversos edificis i un paisatge amb muntanyes al horitzó sota un cel blau.

2 ANTECEDENTES

En cumplimiento con la ley 9/2008 de 10 de julio, reguladora de los residuos en Catalunya, el año 2010 se implantó el sistema de recogida de la materia orgánica mediante contenedores de 360 litros situados en la calle, al lado de los contenedores de la fracción resto.

La implantación se hizo en una primera fase dando servicio a la mitad de la población de la Torre de Cl., donde se incluyó al núcleo antiguo y las urbanizaciones de Ca l'Anton, Camaró, el Pla de la Torre, la Torre Baixa y el Xaró.

La segunda fase constaba de las urbanizaciones con mayor extensión territorial: la Serra, Vilanova d'Espoia y Pinedes de l'Armengol, con un total de 1.188 familias censadas. En éstas, además, se sumaba la problemática de la gestión de la fracción vegetal leñosa, ya que existen muchas parcelas con abundante vegetación boscosa.

Hasta el 2011, pues, en esta segunda fase, no se recogía la materia orgánica, y la fracción leñosa se recogía mediante la instalación de cajas metálicas en la calle, donde se acumulaba todo tipo de residuos y eran puntos de suciedad y mala calidad de la fracción recogida ya que se mezclaban las diferentes fracciones de residuos.



Imagen de una caja metálica para la recogida de poda en Pinedes de l'Armengol

3 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA INTEGRAL DE RESTOS VEGETALES Y ORGÁNICOS

3.1 OBJETIVOS

GENERALES

- Cumplir con la Ley 9/2008, de 10 de julio, de modificación de la Ley 6/1993 del 15 de julio, reguladora de los residuos en Cataluña, que determina la obligación de los municipios a separar la materia orgánica.
- Dimensionar y unificar el servicio de recogida y tratamiento de dos fracciones de un modo racional, según las características territoriales de los núcleos afectados.
- Sensibilizar y hacer partícipes a la población de la separación de los residuos y de su correcta gestión.

ESPECÍFICOS

- Reducir los costes ambientales de transporte y de gestión de los residuos orgánicos.
- Conseguir una buena calidad de los residuos orgánicos recogidos y de su resultado final: recogida de impropios inferiores al 2% en materia orgánica i del 0% en residuo vegetal.
- Reciclar el 35% de la materia orgánica generada.
- Reciclar el 80% de los restos vegetales (herbáceos y leñosos) generados.
- Garantizar una calidad global del servicio óptima para el ciudadano.
- Facilitar información, así com el contacto permanente y cercano con el ciudadano.

3.2 MODELO DE RECOGIDA DE LA FRACCIÓN VEGETAL

El modelo de recogida aplicado es puerta a puerta, enfrente de los domicilios de los ciudadanos que previamente hayan solicitado el servicio.

3.2.1 SISTEMA DE RECOGIDA

La recogida puerta a puerta se realiza con un camión equipado con una grúa, una trituradora de restos vegetales – que permite la trituración *in-situ* a lo largo de la ruta de recogida -, y un depósito para almacenar temporalmente el triturado. El depósito tiene una puertecilla para facilitar la extracción del residuo triturado y poder dárselo a los vecinos que quieran quedarse con él para hacer compostaje o como sustrato vegetal (*mulching*). Además, el operario de la recogida deposita residuo triturado a los compostadores comunitarios repartidos por las urbanizaciones.

Cuando se llena el depósito del vehículo, la poda triturada se transvasa a una caja de 20m³ situada en un espacio de titularidad municipal donde se acumula este residuo para ser transportada a la planta de compostaje.



Vehículo con el que se presta el servicio de recogida de poda

3.2.2 DESTINATARIOS

El servicio se dirige a:

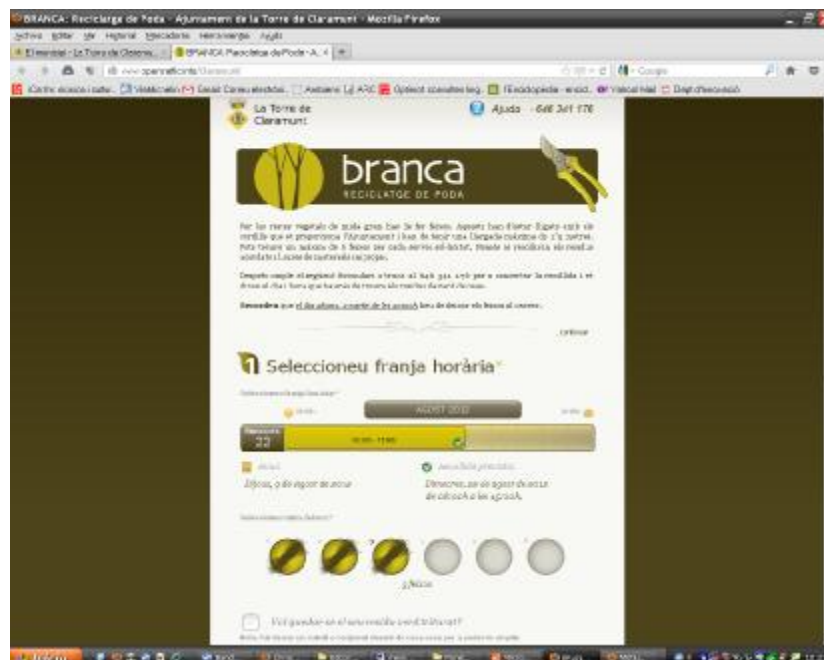
- Vecinos que generan residuos de poda leñosos y que solicitan el servicio.

3.2.3 SOLICITUD DEL SERVICIO

El servicio de recogida puerta a puerta se solicita a través del teléfono de atención o también a través de la página web del Ayuntamiento.

La participación de la población es primordial para el buen funcionamiento y calidad del servicio, como así lo es la correcta atención de las solicitudes.

Cuando se atienden las llamadas se informa al usuario de cuando y como debe entregar el residuo vegetal para su correcta gestión.



Imágen de la página web para solicitar el servicio. Arriba a la derecha, el teléfono de atención al usuario.



Recogida de la poda de un usuario de Pinedes de l'Armengol que solicitó el servicio

3.3 MODELO DE RECOGIDA DE LA MATERIA ORGÁNICA

El modelo de recogida y tratamiento de la materia orgánica en los 3 núcleos de la Segunda Fase de la Torre de Claramunt es mediante la instalación de compostadores comunitarios e individuales.

Se considera que la alternativa del compostaje en origen es la más adecuada para esta tipología de núcleos urbanos, con gran extensión de terreno y lejos de las carreteras principales de acceso.

3.3.1 SISTEMA DE RECOGIDA

En cada núcleo se han instalado compostadores comunitarios dimensionados en función del número de habitantes.

Actualmente, hay los siguientes:

- 8 compostadores de 800 litros en Vilanova d'Espoia y 2 compostadores de 320 litros en la escuela de este núcleo.
- 3 compostadores de 800 litros en La Serra
- 2 compostadores de 800 litros en Pinedes de l'Armengol.

En Pinedes de l'Armengol, se ha priorizado el uso de compostadores individuales. Actualmente, hay 145 en uso.



Compostadores comunitarios de Vilanova d'Espoia



Compostador individual en Pinedes de l'Armengol

El sistema de gestión de la materia orgánica de los compostadores comunitarios es el siguiente:

- Se realiza un mantenimiento semanal con aporte de triturado procedente de los restos de poda de los vecinos, se extraen los impropios y se mezcla para que no se creen capas y se composten los restos orgánicos.
- Extracción del compost comunitario para que lo puedan recoger los vecinos, cuando los compostadores están llenos.
- Gestión de las incidencias derivadas de un mal uso de los compostadores, a cargo de la persona responsable de la empresa de recogida.

El sistema de gestión de los compostadores individuales se realiza facilitando asistencia telefónica permanente a los vecinos que lo soliciten.



Compostador lleno, cerrado por estar en proceso de maduración.



Incidencia de compostador demontado en Pinedes de l'Armengol.



Extracción de cómpost comunitario para los vecinos que lo requieran

3.3.2 DESTINATARIOS

El servicio se dirige a:

- Vecinos que generan residuos orgánicos domésticos de la Serra, Vilanova d'Espoia y Pinedes de l'Armengol.

4 CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN DEL NUEVO MODELO

Se realizaron distintas actuaciones para informar a la población del nuevo modelo de gestión de los residuos orgánicos y vegetales:

- Edición de material gráfico: 700 imanes de nevera, 35 adhesivos para compostadores comunitarios, 20 carteles, 1 roll-up, 700 targetones sobre el compostaje.
- Rueda de prensa para presentar la campaña a los medios de comunicación el 22 de noviembre de 2011.
- Reuniones informativas a los vecinos de Pinedes d'Armengol, Vilanova d'Espoia y la Serra, los días 24 y 27 de noviembre de 2011. En ellas se hizo entrega del material informativo, cubos de 10 litros para separar los restos orgánicos de la cocina, cordeles para atar los fajos leñosos, y los compostadores individuales para los vecinos que quisieron. *Asistieron 308 familias y se entregaron 152 compostadores individuales.*
- Punto informativo de refuerzo el 13 de diciembre de 2011 para atender a las familias que no pudieron asistir a las reuniones informativas. *Asistieron 7 familias y se entregaron 4 compostadores individuales.*
- Visitas a los grandes productores de materia orgánica. *Se visitaron 11 establecimientos.*
- Actividades didácticas a la escuela relacionadas con el reciclaje y el compostaje.



Reunión informativa con los vecinos de Pinedes d'Armengol

5 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DURANTE LA PUESTA EN MARCHA

En la puesta en marcha del servicio integral de gestión de residuos orgánicos vegetales y domésticos, se detectaron algunos problemas:

PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	SOLUCIÓN
Mal uso de los compostadores comunitarios en Pinedes de l'Armengol	Se instalaron 11 compostadores comunitarios inicialmente, pero tendían a convertirse en puntos de abandono de bolsas de basura o trastos viejos.	Retirada de compostadores comunitarios, fomento del compostaje individual.
Restos vegetales herbáceos	Los compostadores comunitarios se llenaron rápidamente de hojas y restos herbáceos fruto de la limpieza de parcelas. No quedaba espacio para los restos de comida.	Recogida puerta a puerta con previa solicitud telefónica de bolsas con hojas.

6 RESULTADOS OBTENIDOS

Des de noviembre de 2011, que se inició el proyecto, la valoración del modelo de recogida, tanto económicamente como ambientalmente, es positiva.

6.1 RESULTADOS CUALITATIVOS

- Reducción de las emisiones ambientales procedentes del transporte de la fracción vegetal, dimensionado a 1 vez por semana a los domicilios solicitados.
- Eliminación de las emisiones ambientales procedentes del transporte de la fracción orgánica, ahora tratada en origen.

- Eliminación de los costes económicos y ambientales de tratamiento y depósito, procedentes de cuando se daba una mala separación de los residuos vegetales con el modelo anterior.
- Elevada participación en la separación de la materia orgánica en los compostadores de Serra y Vilanova d'Espoia.
- Buena acogida y participación de los vecinos en el sistema de recogida puerta a puerta de residuos vegetales y herbáceos.
- Elevada participación de familias con compostatge individual en Pinedes de l'Armengol: 145 familias con compostador y 66 en lista de espera.
- Mejora del estado de la vía pública donde antes había las cajas metálicas para la fracción vegetal.
- Reducción de la presencia de residuos vegetales procedentes de fuera del municipio.

6.2 RESULTADOS CUANTITATIVOS

Concepto:	Model anterior:	Nuevo modelo:
Valorización de los residuos tratados:	50% valorización. 50% depósito controlado.	100% valorización.
Tipo de valorización:	Compostaje y sustratos. Tratamiento a planta.	Compostaje y sustratos. Tratamiento en origen.
Impropios:	50%.	Menos del 2%.
Emisiones CO ₂ :		Reducción de emisiones.
Gestión MATERIA ORGÁNICA:	No estaba implantada.	Participación del 70% de las familias de la Serra y Vilanova d'Espoia. 10 compostadores llenos de 800 litros. Se ha recogido cómpost en 7, entre marzo y agosto de 2012. 145 compostadores individuales en Pinedes de l'Armengol, y 66 familias en lista de espera.

Concepto:	Model anterior:	Nuevo modelo:
Gestión FRACCIÓN VEGETAL:	Presencia de impropios. Residuo de fuera del municipio. No se dispone de datos.	Menos del 2% de impropios. Se han eliminado los residuos de fuera del municipio. Se han triturado 2.418 fajos, estimación de 27,2 toneladas de residuo vegetal leñoso. Se ha atendido a 463 familias.
Reducción de toneladas a depósito controlado	Media 55.930 kg/ resto al mes.	Media 46.970 kg/resto al mes. Reducción del 16% (no significativo).
Servicios prestados concertados:	No se daban.	Media de 10 vecinos/semana de recogida de restos leñosos. Media de 19 vecinos/semana de recogida de restos herbáceos.

La Torre de Claramunt, setiembre de 2012