



**INFORME EXPERIENCIA PILOTO: “IMPLANTACIÓN DE LA
RECOGIDA SELECTIVA DE MATERIA ORGÁNICA EN LA
MANCOMUNIDAD INTEGRAL MUNICIPIO CENTRO”**



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN DE LA PRUEBA PILOTO.	3
3. FRECUENCIA SEMANAL DE RECOGIDA D ELA FRACCIÓN ORGÁNICA, ASÍ COMO DE LAS FRACCIONES: RESTO, ENVASES LIGEROS Y PAPEL-CARTÓN.....	4
4. CANTIDADES RECOGIDAS, POR MESES, EN EL CONTENEDOR DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA, PORCENTAJE DE IMPROPIOS EN LA MISMA, CANTIDADES DE COMPOST PRODUCIDO, INFORMACIÓN SOBRE LOS PARÁMETROS MEDIDOS EN EL MISMO.....	5
5. PORCENTAJE DE POBLACIÓN ESTIMADA DE UTILIZACIÓN USUAL DEL CONTENEDOR MARRÓN.	8
6. ANÁLISIS COMPARATIVO MES A MES, DE LA CANTIDAD RECOGIDA DE LA FRACCIÓN RESTO GENERADA ANTES DEL COMIENZO DE LA PRUEBA PILOTO, CON LA GENERADA DESDE LA IMPLANTACIÓN DEL CONTENEDOR MARRÓN.	8
7. ACTUACIONES REALIZADAS DE FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN A LA POBLACIÓN INVOLUCRADA CONVENIENTEMENTE DETALLADAS.	10
8. CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES UTILIZADOS.....	17
9. COSTES TOTALES DE LA IMPLANTACIÓN DEL QUINTO CONTENEDOR CERRADO PARA LA MATERÍA ORGÁNICA.	21
10. POSIBLES INCIDENCIAS A DESTACAR.....	21
11. CONCLUSIONES.....	21



1. INTRODUCCIÓN.

Esta actuación se encuentra recogida dentro del **Programa INTERREG V-A España Portugal (POCTEP) 2014-2020**, al que GESPEsa ha optado presentando la Experiencia Piloto para la *“Implantación de la Recogida Selectiva de la Materia Orgánica en la Mancomunidad Integral de Municipios Centro”*, la cual ha sido aceptada y aprobada, dentro del ámbito u objetivo temático del POCTEP 2014-2020: Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos.

La experiencia se centra en la implantación de la recogida selectiva de la materia orgánica producida en los hogares, a través de un quinto contenedor situado en la vía pública que pasaría a complementar a los contenedores ya instalados para las demás fracciones (resto, envases ligeros, papel –cartón, vidrio, etc.).

El período de duración del proyecto ha sido de un año, desde el día 1 de noviembre de 2018 hasta el 30 de noviembre de 2019. En este período se concentraron las campañas de sensibilización y formación a la ciudadanía, el reparto de un kit para ayudar al ciudadano a llevar a cabo la separación de esta fracción en sus hogares y la aportación de una contenerización adecuada e idónea a los municipios que conforman la Mancomunidad Integral de Municipios Centro para, poder así, llevar a cabo la recogida selectiva de la fracción orgánica de los hogares y productores singulares.

2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN DE LA PRUEBA PILOTO.

La prueba piloto se desarrolló en los municipios integrados en el sistema de recogida de residuos de la Mancomunidad Integral de Municipios Centro (MIMC).

La MIMC presta servicio de recogida de residuos a 11 de los municipios que la integran, atendiendo a un total de 16.229 habitantes. A continuación, se muestra una tabla con los municipios y el número de habitantes que agrupan cada uno de ellos.

MUNICIPIO	HABITANTES
Aljucén	264 hab.
Arroyo de San Serván	4.107 hab.
El Carrascalejo	83 hab.
Don Álvaro	788 hab.
Mirandilla	1.267 hab.
Oliva de Mérida	1.729 hab.
San Pedro de Mérida	843 hab.
Trujillanos	1.387 hab.
Valverde de Mérida	1.055 hab.
Villagonzalo	1.234 hab.
La Zarza	3.472 hab.

En la siguiente tabla se indican el número de viviendas, naves, colegios, etc., existente en cada uno de los municipios.

Municipios	GENERADORES			
	Viviendas	Naves/ Corralones	Industrias/ Comercios/Bares	C.E.I.P./ I.E.S.
Aljucén	151	-	6	1
Arroyo de San Serván	1.315	368	204	2
El Carrascalejo	49	-	1	-
Don Álvaro	350	-	9	1
Mirandilla	637	-	17	1
Oliva de Mérida	898	193	40	1
San Pedro de Mérida	373	-	20	1
Trujillanos	662	-	57	1
Valverde de Mérida	463	-	13	1
Villagonzalo	685	-	26	1
La Zarza	1.365	-	146	2
	6.948	561	539	12

Los datos mostrados, anteriormente, nos muestran una ratio de 2,3 hab./viviendas, esta ratio puede venir motivados por viviendas temporalmente cerradas o de uso esporádico (fines de semana, vacaciones...).

3. FRECUENCIA SEMANAL DE RECOGIDA DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA, ASÍ COMO DE LAS FRACCIONES: RESTO, ENVASES LIGEROS Y PAPEL-CARTÓN.

La frecuencia de las recogidas de las diferentes fracciones que se indican a continuación ha podido variar, ocasionalmente, para adaptarse a determinadas circunstancias propias de cada municipio.

FRACCIONES	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
RESTO						
FORS						
ENVASES						
PAPEL-CARTÓN						

*El lunes se realiza recogida tanto de fracción resto como de fracción orgánica como un refuerzo para la fracción resto debido al fin de semana.

Los días de la recogida de la FORS han sustituido, a la habitual, recogida de la fracción resto.



Los días de recogida de la FORS se han distribuido como se indica en la tabla anterior, de una manera aleatoria y tentativa, con la finalidad de observar y adaptar dichos días conforme se fueran viendo las necesidades del servicio, pero durante esta experiencia piloto, no fue necesario realizar ningún cambio en los días de recogida pues con esta distribución inicial el servicio de recogida se ha realizado sin ningún problema.

Es importante reseñar que la recogida, de los contenedores de vidrio, no es realizada por la MIMC, pues dicha recogida la realiza, directamente, ECOVIDIRIO.

Otro dato importante a destacar es que la ubicación de los contenedores en la vía pública se realizó, fundamentalmente en islas incluyendo los siguientes contenedores; contenedor fracción resto (verde), contenedor fracción envases ligeros (amarillo), contenedor papel-cartón (azul) y contenedor FORS (marrón). La recogida de los contenedores se ha realizado con los camiones que disponía la propia MIMC (no son camiones compartimentados), a los que instalaron un sistema de pesaje en el elevador, que permite obtener el peso por municipio y ruta.

4. CANTIDADES RECOGIDAS, POR MESES, EN EL CONTENEDOR DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA, PORCENTAJE DE IMPROPIOS EN LA MISMA, CANTIDADES DE COMPOST PRODUCIDO, INFORMACIÓN SOBRE LOS PARÁMETROS MEDIDOS EN EL MISMO.

La recogida selectiva de la materia orgánica, relacionada con esta experiencia piloto, comenzó a realizarse el 1 de diciembre de 2018, con los medios materiales y humanos de la propia MIMC, y se desarrolló hasta el 30 de noviembre del 2019. Hemos de subrayar que en la actualidad dicha recogida selectiva continúa realizándose en los municipios de dicha Mancomunidad.

A continuación, se muestran los kilogramos de materia orgánica recogida selectivamente, por la MIMC, y entregada en las instalaciones del Ecoparque de Mérida.

Meses	Kilogramos	Impropios
diciembre-18	19.020	18,86%
enero-19	23.640	9,35%
febrero-19	18.400	16,38%
marzo-19	21.940	12,69%
abril-19	18.800	11,59 %
mayo-19	22.520	21,07%
junio-19	18.340	7,12%
julio-19	25.040	9,14%
agosto-19	25.940	13,23%
septiembre-19	20.720	5,99%
octubre-19	20.040	13,21%
noviembre-19	16.060	14,07%
TOTAL	250.460	12,83%



Una vez recepcionada, la materia orgánica recogida selectivamente por la MIMC, es sometida a un proceso de compostaje con el objetivo de obtener un producto de calidad apto para su aplicación en el medio natural.

Debido a la cantidad de FORS entregada semanalmente, las parvas de la materia orgánica a compostar estuvieran compuestas por el material procedente de dos semanas de recogida. Este material, como ya se ha indicado, es limpiado, eliminando los impropios presentes, antes de iniciar el compostaje.

En el paso previo al inicio del proceso, a la materia orgánica se le adiciona material estructurante compuesto por fracción vegetal de pequeño calibre, la relación que se utiliza es de un 30% material estructurante, 70% materia orgánica procedente de la recogida selectiva de la MIMC.

A lo largo del proceso de compostaje, para conocer si la transformación se está desarrollando de una manera correcta, las parvas de materia orgánica son controladas mediante el seguimiento semanal de una serie de parámetros (oxígeno, temperatura y humedad).

El objetivo de realizar las medidas de los parámetros, antes mencionados es para asegurarnos que se alcanzan:

- Temperaturas adecuadas para mantener activos a los microorganismos y lograr la higienización del compost final. Con esta higienización nos aseguramos que eliminamos los posibles patógenos existentes en la materia orgánica procedente de la FORS, al igual que la eliminación de semillas de malas hierbas. El hecho de la eliminación de patógenos en el producto final se confirma con el resultado de las analíticas realizadas al compost obtenido.
- Oxigenación correcta para mantener la actividad microbiana en todo momento y evitar situaciones de anaerobiosis.
- Humedad adecuada para que los microorganismos puedan continuar con su actividad, este parámetro debe controlarse pues un exceso de humedad provocaría anaerobiosis y un déficit de la misma provocaría una ralentización del proceso.

El control o medición de estos parámetros se realiza semanalmente para todas las parvas independientemente del grado de avance en que se encuentran dentro del proceso de compostaje. Estas mediciones se realizan desde el inicio del proceso hasta el momento de afino para obtener el compost final.

Para mantener estos parámetros entre los límites correctos las parvas son volteadas una vez a la semana, para asegurarnos una buena oxigenación del material durante el proceso.

Una vez completado el proceso, el compost obtenido es tratado en el afino para eliminar todos aquellos impropios que aún pudieran permanecer en el material requerido, al igual que el material estructurante que no ha sido degradado y puede volver a ser utilizado en parvas posteriores. Este paso es muy importante pues así nos aseguramos obtener el resultado más adecuado para que el compost pueda ser utilizado en el medio natural.

Al finalizar el proceso del compostaje y obtener el compost, se realiza el test de Rottegrade con la finalidad de conocer cuál es el grado de maduración y comprobar si el tiempo dedicado al proceso del compostaje ha sido suficiente o sería necesario ampliarlo. Los resultados de los Test de Rottegrade realizados han sido de grado IV o V, siendo en ambos casos considerado Compost Maduro.

Además del test, anteriormente mencionado, al compost resultante se le realizan analíticas generales para confirmar su calidad y poder ubicarlo en la clase que le corresponda según el R.D. 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes. A continuación, se indican los parámetros analizados y los resultados de la última analítica realizada al compost que disponemos, con fecha 13/03/2020:

RESULTADOS ANALÍTICOS			
Cadmio	0,61	Granulometría > 25 mm	100
Cobre	69,5	Granulometría > 10 mm	100
Cromo Total	11,9	Piedras/gravas > 5 mm Ø	<0,01
Mercurio	< 0,20	Impurezas > 2 mm Ø	1,25
Níquel	18	Relación C/N	11,9
Plomo	20	pH	7,65
Zinc	154	Conductividad	5,514
Humedad	15,8	Carbono orgánico total	31,6
Materia orgánica	54,5	Nitrógeno total	2,66
P ₂ O ₅	1,56	K ₂ O Total	1,65
Escherichia coli	<3	Test Rottegrade	Clase V

Compost Clase A según R.D. 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes.

Esta analítica realizada el 13/03/2020 al **compost** resultante del compostaje de la FORS indica que el producto final analizado, tiene la categoría de **Clase A**. Pero es importante conocer que todos los meses se le realizan analíticas al compost obtenido, por lo que el producto analizado nunca es el mismo y la categoría de compost que indiquen los resultados de las analíticas no tiene que ser necesariamente la misma, pudiendo variar de una clase a otra dependiendo de los resultados de los parámetros analizados.

Fotografías de las parvas de FORS en fermentación:





A lo largo del tiempo que se realizó esta experiencia piloto (1 diciembre de 2018 – 30 noviembre 2019), la MIMC recogió de forma selectiva 250.460 kg de materia orgánica de hogares y productores singulares. De estos kilogramos de materia orgánica recogida selectivamente se han obtenido **14.860** kilogramos de compost.

Los 14.860 kilogramos de compost significan un 34,55% de FORS transformado en COMPOST. Para llegar a este porcentaje se ha considerado la media de la humedad en la FORS, indicada por bibliografía, de un 70% y el porcentaje medio ponderado de impropios detectado en las caracterizaciones, que desde GESPESA se le han realizado a la FORS entregada por la MIMC, en el año que esta experiencia piloto se ha desarrollado (1/12/2018 al 30/11/2019), siendo ese porcentaje medio de impropios de un 12,83%.

5. PORCENTAJE DE POBLACIÓN ESTIMADA DE UTILIZACIÓN USUAL DEL CONTENEDOR MARRÓN.

Con esta experiencia piloto se ha entregado el kit completo para la recogida selectiva de la materia orgánica en los hogares y en los productores singulares, a todas las viviendas y generadores de los municipios integrados en el proyecto, si bien, no se dispone de medios para conocer cuáles de esas viviendas hacen un uso efectivo de los mismos y por tanto del contenedor marrón ubicado en las vías públicas.

Durante el desarrollo de esta experiencia piloto, tanto por GESPESA como por la propia MIMC, se realizaron varios refuerzos dirigidos a la formación y sensibilización de la ciudadanía, y entre las actuaciones que se realizaron durante estos refuerzos estuvo la de solicitar a la ciudadanía la comprobación de los cubos entregados para la recogida de la materia orgánica selectiva en los hogares, pero dicha comprobación resultó infructuosa ante la negativa de la ciudadanía a enseñar los cubos, por este hecho y teniendo en cuenta el resultado de dicha acción, se optó por no mostrar en este informe, aunque sí debería de tenerse en cuenta esta acción para futuras actividades relacionadas con las recogida de la FORS.

6. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA EVOLUCIÓN DE LAS CANTIDADES RECOGIDAS EN CADA UNA DE LAS FRACCIONES, DESDE LA ENTRADA EN VIGOR DE LA EXPERIENCIA PILOTO.

En la siguiente tabla se indican los kilogramos de residuos procedentes de las fracciones recogidas selectivamente que la MIMC entregó en las instalaciones del Ecoparque de Mérida desde diciembre de 2017 hasta noviembre de 2018. Se incluyen a modo comparativo las mismas fracciones, así como las cantidades correspondientes a la materia orgánica recogida selectivamente durante el tiempo de la experiencia piloto (1 de diciembre de 2018 hasta el 30 de noviembre de 2019).

COMPARATIVO DE FRACCIONES: RESTO, EE.LL. Y FORS

MESES	2018			MESES	2019		
	FRACCIÓN RESTO	FRACCIÓN EE.LL.	FORS		FRACCIÓN RESTO	FRACCIÓN EE.LL.	FORS
diciembre-17	490.760	13.580	-	diciembre-18	448.240	16.820	19.020
enero-18	488.380	16.440	-	enero-19	449.680	19.160	23.640
febrero-18	409.100	13.640	-	febrero-19	405.420	16.900	18.400
marzo-18	502.680	17.780	-	marzo-19	465.800	18.000	21.940
abril-18	515.420	16.120	-	abril-19	459.600	22.200	18.800
mayo-18	541.040	19.340	-	mayo-19	486.760	20.240	22.520
junio-18	517.120	15.960	-	junio-19	462.280	20.140	18.340
julio-18	584.800	18.900	-	julio-19	553.040	23.560	25.040
agosto-18	629.120	19.060	-	agosto-19	596.520	25.340	25.940
septiembre-18	536.600	16.020	-	septiembre-19	495.760	21.080	20.720
octubre-18	547.520	19.300	-	octubre-19	477.180	23.700	20.040
noviembre-18	496.540	17.520	-	noviembre-19	451.220	21.600	16.060
	6.259.080	203.660	-		5.751.500	248.740	250.460

Haciendo un análisis con los datos que se muestran en la tabla anterior, se puede apreciar una disminución de los kilogramos en la fracción resto recogida por la MIMC del período de 2019 con relación al mismo período en el 2018, y un aumento en los kilogramos de recogida de la fracción envases ligeros en el mismo período de tiempo.

Teniendo en cuenta la población atendida en esta experiencia piloto y los kilogramos de FORS recogidos, la ratio que obtenemos es de 15,43 kg/habitantes año. Y la FORS se traduce en un 4,35 % de la fracción resto recogida en la MIMC durante la vigencia de esta experiencia. Por lo que tomando como referencia las caracterizaciones realizadas a los residuos de entrada, queda un amplio margen de mejora en la recogida. Para lo cual entendemos como fundamental mantener campañas de información y sensibilización por parte de las administraciones con competencias en recogida (normalmente entidades locales o supramunicipales).

MESES	DIFERENCIAS 2018-2019		
	FRACCIÓN RESTO	FRACCIÓN EE.LL.	FORS
diciembre-18	-42.520	3.240	19.020
enero-19	-38.700	2.720	23.640
febrero-19	-3.680	3.260	18.400
marzo-19	-36.880	220	21.940
abril-19	-55.820	6.080	18.800
mayo-19	-54.280	900	22.520
junio-19	-54.840	4.180	18.340
julio-19	-31.760	4.660	25.040
agosto-19	-32.600	6.280	25.940
septiembre-19	-40.840	5.060	20.720
octubre-19	-70.340	4.400	20.040
noviembre-19	-45.320	4.080	16.060
	-507.580	45.080	250.460

Podemos observar cómo, durante el período de vigencia de esta experiencia piloto, se ha visto reducida la generación de residuos procedentes de la fracción resto en 507.580 kg, los cuales han sido compensado en parte por la FORS recogida selectivamente (250.460 kg) y el incremento de aportación en la fracción envases ligeros, la cual ha aumentado en 45.080 kg.

Estos datos que se presentan, es conveniente remarcar que son los aportados durante esta experiencia piloto, la cual se ha desarrollado, solamente, durante un año (1 diciembre 2018 - 30 noviembre 2019), por lo que para dar unos datos más fiables y centrados deberá de realizarse un seguimiento a la MIMC durante años futuros para poder conocer y comparar de forma efectiva todos los datos anteriores.

Este seguimiento, servirá sin duda para clarificar aquellas cuestiones que puedan surgir a la vista de los datos facilitados.

7. ACTUACIONES REALIZADAS DE FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN.

La experiencia piloto se ha desarrollado a lo largo de un año completo, y durante este tiempo se han estado realizando diferentes acciones, todas dirigidas a concienciar, sensibilizar y formar a la ciudadanía en relación al uso del nuevo contenedor marrón instalado en la vía pública. Estas acciones se han centrado en un contacto directo con los habitantes de los municipios, y se han desarrollado en dos fases, a continuación, se indican y detallan:

- **1ª Fase:**
 - o Inicio Campaña de Sensibilización y Concienciación destinada a la población de los 11 municipios que conforman la MIMC.
 - o Charlas didácticas y divulgativas para explicar el sistema de recogida e identificar los residuos aptos para ser depositados en esta recogida selectiva.

- Entrega a los ciudadanos, puerta a puerta y a través de puntos de información exteriores, del kit consistente en cubos marrones de 10 l, calendario, díptico, imán y llave para abrir los contenedores de la vía pública.
 - Entrega a la MIMC de contenedores de 360 l para su ubicación en la vía pública (más de 600 contenedores).
 - Inicio de la recogida selectiva de la materia orgánica y el compostaje de la misma.
- 2ª Fase:
- Refuerzo de la Campaña de Sensibilización y Concienciación centrada, en esta ocasión, en los escolares de los diferentes colegios localizados en la MIMC.
 - Refuerzo del puerta a puerta, para entregar el Kit a aquellos domicilios que se encontraban vacíos durante la 1ª fase de entrega del material.
 - Gymkanas, centradas la temática en la recogida selectiva de materia orgánica en los diferentes municipios que conforman la MIMC.

A continuación, detallaremos más extensamente cada una de las acciones desarrolladas en las fases, anteriormente indicadas.

Campaña de Sensibilización y Concienciación. (1ª Fase)

Esta campaña tuvo una duración de un mes, desde el 15 de noviembre de 2018 al 15 de diciembre de 2018. El objetivo de dicha campaña era dar a conocer, a la población de la MIMC, la nueva recogida selectiva de la materia orgánica, que se iba a implantar, y el nuevo contenedor marrón que se iba a ubicar en la vía pública para poder llevar a cabo dicha recogida.

La campaña se desarrolló en tres frentes distintos para poder llegar al mayor número de ciudadanos:

- *Puerta a Puerta:*
Se visitaron todas las viviendas y productores singulares de los municipios que conforman la MIMC, estas visitas se realizaron hasta en tres ocasiones, para aquellas viviendas y productores singulares que en el momento de ser visitadas no se encontraban abiertas. Esta acción era la más directa de las acciones que se desarrollaron a lo largo de la campaña, puesto que podías dirigirte a los ciudadanos en sus propias casas y explicarles la implantación de esta nueva recogida selectiva, al igual que indicarle que tipos de residuos son considerados adecuados para ser depositados en el nuevo contenedor.



- *Puntos de Información Exteriores:*

Esta acción complementaba a la anterior a la hora de acercarnos al ciudadano para poder explicar y resolver algunas de las dudas que le surgían a la hora de la implantación de esta nueva recogida selectiva, a su vez también se intentaba hacer hincapié y reforzar las demás recogidas selectiva explicando que tipo de residuos son los que hay que depositar en cada contenedor, por ejemplo en el contenedor amarillo, azul, etc.



- *Charlas:*

Esta última acción desarrollada dentro de la Campaña de Sensibilización y Concienciación, se realizó en locales que han cedido los municipios, como en las Casas de la Cultura. La finalidad de esta acción es la misma que en las dos anteriores, poder explicar a la ciudadanía de los diferentes municipios que conforman la MIMC la implantación de la nueva recogida selectiva de materia orgánica, indicándoles que tipo de residuos deben ser depositados en este nuevo contenedor, qué objetivos tiene esta nueva recogida selectiva, qué beneficios puede traer a la comunidad la realización de una correcta recogida selectiva de materia orgánica y también reforzar el conocimiento y

resolver las dudas que puedan tener con las demás recogidas selectivas (contenedor amarillo, azul, etc.)



En todas las acciones que se ya se han mencionado y, que han tenido lugar dentro de la Campaña de Sensibilización y Concienciación, se entregaba un KIT que incluía determinados materiales para facilitar la separación de la materia orgánica en los hogares y en los productores singulares, y su consiguiente depósito en los contenedores marrones ubicados en la vía pública. En el siguiente punto (pto 8.) se detalla en qué consistía el kit mencionado.

REFUERZO de la Campaña de Sensibilización y Concienciación. (2ª Fase)

El refuerzo de la campaña de sensibilización y concienciación se realizó entre el 15 de febrero de 2019 y el 15 de abril de 2019, durante este período se realizaron tres tipos de acciones dirigidas a reforzar la información ya facilitada al inicio de esta experiencia piloto, las acciones que se llevaron a cabo fueron las siguientes:

- ✓ *Refuerzo del puerta a puerta:*
Se volvieron a visitar aquellas viviendas que en la primera fase ya fueron visitadas pero no se pudo entregar el KIT porque no había nadie en el domicilio, incluyéndose también los productores singulares a los que tampoco se les pudo entregar el KIT en la primera fase.



- ✓ *Charlas y actividades en los colegios de los municipios de la MIMC:*
Se les facilitó a todos los colegios de la MIMC la posibilidad de realizar pequeños talleres-charlas sobre el reciclaje y en particular sobre la materia orgánica y su recogida selectiva. En esta acción han participado más de 1200 niños en las 46 actividades que se realizaron.

Los colegios participantes fueron:

Municipio	Colegio
Aljucén	CEIP Pedro Prieto González
Arroyo de San Serván	CEIP Nuestra Señora de la Soledad
Don Álvaro	CEIP Pío XII
La Zarza	CEIP Nuestra Señora de las Nieves
Mirandilla	CEIP Santa María Magdalena
Oliva de Mérida	CEIP Sagrado Corazón de Jesús
Trujillanos	CEIP Santísima Trinidad
Valverde de Mérida	CEIP La Anunciación
Villagonzalo	CEIP Isabel Casablanca



- ✓ *Gymkanas en los municipios de la MIMC.*
Esta acción se propuso a todos los municipios que conforman la MIMC, realizándose en 9 de los 11 municipios, los dos municipios que no realizaron la gymkana fue debido a la climatología adversa.



¡ DALE VIDA A LOS RESIDUOS ORGÁNICOS !
¡ Ven a disfrutar a la Gymkana del medio ambiente !

SÍ
MATERIA ORGÁNICA

INFORMACIÓN ADICIONAL:
organicamimc@sistemasmedioambientales.com

28 marzo Mirandilla
29 marzo Don Álvaro
1 abril La Zorra
2 abril Villagonzalo
3 abril Oliva de Mérida
4 abril Aljucém
5 abril Arroyo de San Serván
6 abril El Carrascalejo
8 abril Trujillanos
9 abril Valverde de Mérida
10 abril San Pedro de Mérida

interreg región de Extremadura
gespesa
MIMC Municipio Integrado Medio Ambiente
REGIÓN DE EXTREMADURA
sm SISTEMAS MEDIO AMBIENTALES



Para facilitarle al ciudadano la inclusión de la nueva recogida selectiva de la fracción orgánica en el municipio, se entregaron KIT de reciclaje a todas las viviendas en las diferentes actuaciones que se realizaron para concienciar, sensibilizar y formar, que ya han sido detalladas en el punto anterior.

Dichos KIT estaban formados por el siguiente material:

- **Cubo marrón de 10 l:** Se han entregado más 5000 cubos



- **Llave** para abrir los contenedores marrones de 360 l que se ubican en la vía pública



- Díptico explicativo de la Campaña de Recogida Selectiva de Materia Orgánica “¡DALE VIDA A LA ORGÁNICA!”

CALENDARIO DE RECOGIDA

I	M	X	J	V	S	D
Resto	Orgánica	Resto	Orgánica	Resto	No se recoge residuos	Orgánica
Envases ligeros	Papel Cartón	Envases ligeros	Papel Cartón	Envases ligeros	No se recoge residuos	Papel Cartón

Si quieres saber más sobre la separación de estos residuos llámanos al 684 349 762
O escribeos a: organicismi@systemamedioambientalea.com

CAMPAÑA DE RECOGIDA SELECTIVA DE MATERIA ORGÁNICA

¡DALE VIDA A LA ORGÁNICA!





¿DÓNDE DEBEMOS DEPOSITAR LA MATERIA ORGÁNICA?

El próximo **1 de diciembre** se iniciará en la MIVC la recogida de la fracción orgánica en los contenedores que próximamente se habrán instalado en la vía pública y zona dependiente de una línea para el depósito de los residuos.

Puedes consultar el calendario de recogida de residuos que encontrarás al final de este díptico informativo, para saber qué día se realiza la recogida selectiva de residuos.

¿CÓMO COLECTAR?

Acorde a nuestro punto de información dónde podremos explicarte cómo realizar la separación de la materia orgánica en casa. Allí recibirás toda la información y medios necesarios para comenzar la separación en origen de los residuos orgánicos.

Osuna de Mérida	1 al 7 de noviembre	Trujillos	1 al 10 de diciembre
San Andrés	8 y 9 de noviembre	El Coronado	11 de diciembre
Algarinejo	12 al 14 de noviembre	Aljaraque	14 al 16 de diciembre
La Zarza	18 al 20 de noviembre	Alcázar	19 de diciembre
Viveros de Mérida	26 al 28 de noviembre	Amador de Sanabria	21, 26, 27 y 28 de diciembre 2 y 3 de enero
San Juan de Mérida	4 de diciembre		

HORARIO DE ATENCIÓN 10-18H DE LUNES A VIERNES Y DE 10-13H A 17-18H DE SÁBADO

OTRAS ACCIONES:

- Visita "puerta a puerta" a todos los grandes generadores de materia orgánica de cada municipio.
- Visita "puerta a puerta" a los domicilios de cada municipio.
- Jornadas informativas para colectivos y público general que se informarán próximamente.

¿QUÉ PODEMOS DEPOSITAR EN EL CONTENEDOR DE MATERIA ORGÁNICA?

SÍ



- Restos de carne o pescado y alimentos caducados
- Restos de jardinería (hojas, flores, césped...)
- Restos de pan, frutos secos y galletas
- Papel de cocina SUO o común natural
- Restos de fruta y verdura
- Paños y filtros de café o filtradora

NO

Pañales y productos de higiene personal

Plástico o cartón

Lavavajillas, piletas o cacerolas

Pilas, baterías y aparatos de electrónica

Papel de aluminio

Cigarrillos y cenizas

Estos residuos hay que depositarlos en el contenedor de resto o en su contenedor correspondiente de recogida selectiva.

Recuerda: envases de plástico, metal y bronce al contenedor amarillo; papel y cartón al contenedor azul y vidrio al gris verde. Los residuos especiales del hogar (pilas, electrodomésticos, televisores...) siempre al punto limpio.

- **Imán** en el cual se indican que tipo de residuos pueden depositarse en el contenedor marrón de materia orgánica y cuáles no.



- **Calendario**, se indican los días en los que se realizan las diferentes recogidas y que residuos deben depositarse en el contenedor marrón para materia orgánica.



Sería recomendable valorar, para futuras actuaciones, la inclusión de cubos aireados y bolsas compostables, por tener una mayor diversidad de materiales y poder comprobar su rendimiento y valoración por la ciudadanía a lo hora de su utilización para la recogida de la FORS.

9. COSTES DE LA IMPLANTACIÓN DEL QUINTO CONTENEDOR CERRADO PARA LA MATERIA ORGÁNICA.

A continuación, se relacionan los costes en los que ha incurrido GESPEsa para dotar de medios materiales a la MIMC, para la implantación de la recogida selectiva de la materia orgánica:

COSTES CONTENEDORES/CUBOS		
CAPACIDAD	CANTIDAD	IMPORTE
360 Litros	590	37.500 €
Llaves	8.600	
80-90 Litros	103	2.352 €
35-40 Litros	440	18.750 €
10 Litros	18.750	3.360 €
		61.962 €

10. POSIBLES INCIDENCIAS A DESTACAR.

Las incidencias que se han comunicado con respecto al servicio de recogida selectiva de la fracción orgánica han sido las siguientes:

- La rotura de cerraduras en el caso de dos contenedores de 360 litros, ubicados en la vía pública.
- Pérdida de llaves.

11. CONCLUSIONES.

Para finalizar el presente documento, resumimos las ideas y conclusiones que hemos obtenido de esta experiencia piloto:

1. Las campañas de sensibilización y formación de la ciudadanía son esenciales para lograr su participación en el proyecto, como es esencial el que perduren en el tiempo y no se realicen únicamente con carácter puntual al inicio de la implantación de la nueva recogida.
2. No se pueden centrar las campañas de sensibilización y formación en un determinado rango de edad, tienen que ser aplicables a todos.
3. Es muy importante que se involucren a los representantes políticos de los municipios para que la implantación tenga éxito. Así mismo es indispensable que los municipios se involucren y aporten técnicos/personal de los Ayuntamientos para poder llegar a toda la población, sobre todo a las personas mayores, puesto que estas personas no son muy proclives a abrir la puerta o hablar con personas que les sean desconocidas.

4. La ubicación de los contenedores es un punto esencial a la hora de lograr la participación de la población, deben de confluír todos los contenedores de las diferentes fracciones en una sola isla en la vía pública, con el fin de facilitarle al ciudadano el depósito de los diferentes residuos.
5. Para la recogida de la fracción orgánica, es primordial el lavado de los contenedores para evitar rechazos de la población en cuanto a aspecto u olores de los mismos.
6. Las recogidas deberán ir adaptándose poco a poco, teniendo en cuenta períodos de mayor producción de residuos en los hogares y pequeños productores (vacaciones, Navidades, Semana Santa, etc.), así como la climatología (época de calor).
7. Siguiendo los datos que se aportan en este informe, se ha podido apreciar, durante el año que ha durado esta experiencia, una reducción de los residuos de la MIMC en un 3,28 % con respecto al mismo periodo del año anterior. Reseñar que en el total de Extremadura se ha producido un incremento del 0,24%.
8. Se ha aprovechado la implantación de la recogida selectiva de la fracción orgánica para reforzar la información relativa al resto de fracciones que se recogen separadamente lo que se ha visto reflejado en un incremento de un 22 % en la fracción de envases ligeros.

Es importante matizar que esta experiencia ha tenido una duración de **solo** un año. Periodo durante el cual se ha implantado una nueva recogida de residuos desde cero, que ha requerido formación y adaptación tanto de la ciudadanía como de las administraciones locales (en cuanto a su personal y medios). Es un periodo muy corto de tiempo para poder prever el resultado definitivo de este tipo de proyectos.

Todavía queda un largo camino para que todos, ciudadanos y administraciones, interioricemos en nuestro día a día este nuevo modelo de recogida que permita reducir la materia orgánica que termina depositada en vertedero, si bien, a la vista de los datos obtenidos, estamos en disposición de decir que es un objetivo alcanzable si conseguimos involucrar a todos los actores implicados.

MESES	2019				MESES	2020			
	FRACCIÓN RESTO	FRACCIÓN EE.LL.	FORS	% IMPROPIOS FORS		FRACCIÓN RESTO	FRACCIÓN EE.LL.	FORS	% IMPROPIOS FORS
diciembre-18	448.240	16.820	19.020	18,86%	diciembre-19	479.100	23.720	16.540	4,92%
enero-19	449.680	19.160	23.640	9,35%	enero-20	458.720	23.100	17.960	8,99%
febrero-19	405.420	16.900	18.400	16,38%	febrero-20	427.300	18.540	15.940	16,31%
marzo-19	465.800	18.000	21.940	12,69%	marzo-20	-	-	-	
abril-19	459.600	22.200	18.800	11,59 %	abril-20	-	-	-	
mayo-19	486.760	20.240	22.520	21,07%	mayo-20	-	-	-	
junio-19	462.280	20.140	18.340	7,12%	junio-20	-	-	-	
julio-19	553.040	23.560	25.040	9,14%	julio-20	-	-	-	
agosto-19	596.520	25.340	25.940	13,23%	agosto-20	-	-	-	
septiembre-19	495.760	21.080	20.720	5,99%	septiembre-20	-	-	-	
octubre-19	477.180	23.700	20.040	13,21%	octubre-20	-	-	-	
noviembre-19	451.220	21.600	16.060	14,07%	noviembre-20	-	-	-	
	5.751.500	248.740	250.460			1.365.120	65.360	50.440	

Por último, indicar que, como no puede ser de otro modo, los municipios de la Mancomunidad Integral de Municipios Centro que aprovecharon esta experiencia piloto para implantar la recogida selectiva de la materia orgánica, mediante un contenedor específico para esta fracción, continúan con esta recogida a la fecha de hoy.



Este informe y sus conclusiones, son exclusivas de esta experiencia piloto, que no hemos podido comparar con otras experiencias de la misma índole, puesto que, en Extremadura, a día de hoy, no se han desarrollado experiencias similares a las nuestras.

Documento elaborado en Mérida, a 30 de abril de 2020, por

la Técnico Medioambiental de GESPEsa.

Fdo.: Guadalupe Muñoz-Reja Ortiz