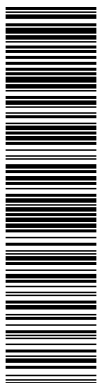


DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 1 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD375C45C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>

PROYECTO PILOTO: IMPLANTACIÓN DEL COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 2 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06 ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7F087E0DE7EB48D3659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	5
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO	7
4. ESTUDIO INICIAL Y AMBITO DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO	7
4.1 MORFOLOGÍA DEL MUNICIPIO	7
4.2 NÚMERO DE VIVIENDAS Y POBLACIÓN. ANÁLISIS DE PORTALES	8
4.3 IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTORES DEL PROYECTO	9
4.4 GENERACIÓN DE RESIDUO ORGÁNICO	10
5. ESCENARIO BASE. PROYECTO PILOTO COMPOSTAJE COMUNITARIO	11
5.1 UBICACIÓN ZONAS COMPOSTAJE	11
5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA PRIMA Y RESULTANTE	12
5.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA ORGÁNICA (FORM)	12
5.2.2 FUNDAMENTOS FÍSICO – QUÍMICOS DEL COMPOSTAJE	13
5.2.3 CALIDAD DEL PRODUCTO RESULTANTE	15
5.3 PROCESO COMPOSTAJE PLANTEADO	15
5.4. PROTOCOLO DE REPARTO DEL COMPOST MADURO	17
5.5 RANGOS ÓPTIMOS DESEABLES Y DATOS DE LOS PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS..	18
6. PRESELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES DE COMPOSTAJE COMUNITARIO	19
7. POBLACIÓN DE DERECHO DE LA ENTIDAD LOCAL	20
8. NÚMERO DE HABITANTES Y DE PARTICIPANTES COLECTIVOS INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO	21
9. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD TOTAL DE BIORRESIDUOS A COMPOSTAR CON EL PROYECTO Y ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE COMPOST PRODUCIDO ANUALMENTE	22
10. LOCALIZACIÓN Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS ÁREAS DE COMPOSTAJE COMUNITARIO	26



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 3 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



10.1 LISTADO ÁREAS DE COMPOSTAJE COMUNITARIO MUNICIPAL.....	27
10.2 LISTADO DE CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS DE GESTIÓN DIRECTA, CON SERVICIO DE COMEDOR PARTICIPANTES	34
11. ACTUACIONES PREVISTAS PARA LA FORMACIÓN DE LOS PARTICIPANTES INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO	34
11.1 CAMPAÑA INFORMATIVA Y DE SENSIBILIZACIÓN.....	35
11.2 ACOMPAÑAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE COMPOSTAJE	37
12. ACTUACIONES PREVISTAS PARA LA RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA EL CÁLCULO DE LA CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO	37
12.1 FICHA CONTROL AREA COMUNITARIA	38
13. SEGUIMIENTO TÉCNICO DEL PROYECTO	39
13.1 EVALUACIÓN E INFORME DE RESULTADOS.....	39
13.2 INDICADORES PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL PROYECTO	39
14. MATERIALES NECESARIOS	39
14.1 RECURSOS MATERIALES	40
14.1.1 GUÍA DE COMPOSTAJE	40
14.1.2 RECURSOS MATERIALES: EL KIT DE COMPOSTAJE	41
14.2 RECURSOS HUMANOS.....	42
14.2.1 PERSONAL DE LA EMPRESA CONCESIONARIA DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PARQUES Y ZONAS VERDES MUNICIPALES.....	42
14.2.2 PERSONAL TÉCNICO MUNICIPAL RESPONSABLE DEL PROYECTO.....	44
14.2.3 PERSONAL EXTERNO CONTRATADO PARA LA IMPARTICIÓN DE LA FORMACIÓN Y LA DIVULGACIÓN SOBRE EL NUEVO SERVICIO.....	46
14.2.4 PERSONAL EXTERNO CONTRATADO PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL Y RESUMEN DE RESULTADOS DEL PROYECTO.....	46
15. CRONOGRAMA	46
16. PRESUPUESTO DETALLADO DEL PROYECTO.....	48
16.1 PRESUPUESTO DE CONCEPTOS FINANCIABLES SEGÚN LAS BASES DE LA CONVOCATORIA DE AYUDAS RESIDUOS ORDEN 458/2022.....	48

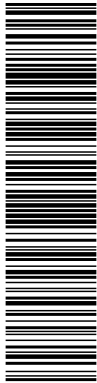


Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 4 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD375CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verifica/Documentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



16.2 PRESUPUESTO IMPLANTACIÓN INICIAL O PILOTO COMPLETO INCLUIDOS GASTOS NO FINANCIABLES (12 MESES)	50
ANEXO I.: MANUAL PARA HACER COMPOST ELABORADA POR LA ONG: "AMIGOS DE LA TIERRA"	52
ANEXO II. CARTA DE COMPROMISO DE ADHESIÓN AL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO DEL AYUNTAMIENTO DE PINTO.....	66

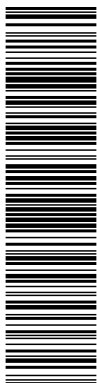


Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 5 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



1. ANTECEDENTES

El principal objetivo del Ayuntamiento de Pinto (Madrid) es alcanzar una gestión sostenible de los residuos urbanos desde la transparencia y la promoción de la participación ciudadana en la toma de decisiones, aplicando criterios de proximidad y optimización de la gestión pública.

El Ayuntamiento de Pinto, pretende poner en marcha la implantación del contenedor de la fracción orgánica y a la par un programa de compostaje de carácter como comunitario en inicio para los ciudadanos que deseen participar de forma voluntaria.

El Ayuntamiento de Pinto desea alcanzar una adecuada gestión de los residuos, y así cumplir con los objetivos, principios y obligaciones marcados por El "Plan de Gestión de residuos domésticos y comerciales", incluido en la Estrategia de Gestión Sostenible de los residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024. Para ello, se presenta este proyecto que deberá evolucionar hacia un modelo descentralizado que contemple un escenario multiplanta adaptado a las diferentes realidades territoriales de los barrios y que cuente con la concertación de los diferentes actores involucrados. Un modelo de gestión que esté basado en los principios de proximidad al punto de generación de residuos; de territorialidad a la hora de diseñar las alternativas de gestión de acuerdo con las características y particularidades de cada uno de los barrios del municipio; tratando de maximizar de los beneficios ambientales; y que fomente una economía circular.

Una de las primeras medidas adoptadas por el Ayuntamiento de Pinto para redefinir su gestión de residuos, será la implantación del contenedor de la fracción orgánica o 5º contenedor, en la que se están dando los primeros pasos, en la que de manera ordenada y sucesiva, se darán diferentes soluciones y alternativas para el tratamiento y valorización de la materia orgánica a escala pequeña, mediana y mediana-grande. Mediante la recuperación de la misma a través de procesos de Compostaje que, en un principio, serán de carácter centralizado (depósito autorizado en vertedero con línea de recuperación por compostaje en el estudio piloto en proyecto), y que, paulatinamente, se irá dirigiendo a una recuperación de la fracción orgánica más descentralizada en origen (Compostaje Comunitario).

Este nuevo modelo de gestión pivotará sobre la necesidad de la correcta gestión de la materia orgánica, debido a la importancia que supone la valorización de esta fracción como consecuencia de las grandes cantidades que se generan de la misma. Según los últimos datos del departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Pinto para el año 2021, los porcentajes de fracción orgánica son cercanos al 40%.

Las diferentes normativas a nivel europeo, nacional y autonómico en materia de residuos remarcan la necesidad de establecer políticas que cumplan con el principio de jerarquía en la producción y gestión de los residuos. En este sentido, la prevención en la generación debe ocupar el primer lugar a la hora de diseñar cualquier estrategia y/o actuación en el territorio para abordar de manera adecuada la gestión de los residuos.

La Directiva Marco de Residuos 2008/98/CE de 19 de noviembre, el Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015, el Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020 establecen objetivos de prevención y medidas de reutilización. Al amparo de los anteriores planes y programas, y teniendo en cuenta las directrices de las normativas europeas y nacionales en materia de residuos, nace el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2016-2022 (PEMAR). Este plan tiene el objetivo de impulsar los programas que permitan paliar las deficiencias detectadas en la gestión de los residuos y promover las actuaciones necesarias que proporcionen un mejor resultado ambiental y que aseguren que España cumple con los objetivos legales preestablecidos.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 6 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06 ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Dentro de los objetivos a alcanzar para el año 2020 que recogen los instrumentos normativos anteriormente citados, junto con la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (derogada por la actual Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular), se encuentra la preparación para el reciclaje y la recuperación de al menos el 50% en peso de los residuos domésticos y comerciales, para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables.

A nivel autonómico la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid para el período 2017-2024, define la política regional en materia de residuos, estableciendo las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en este ámbito por la normativa europea y española y buscando avanzar en la implantación del nuevo modelo de economía circular.

A finales de diciembre de 2015 la Comisión Europea presentó su paquete de medidas sobre economía circular. Estas medidas establecían nuevas indicaciones respecto a la prevención de los residuos, su reutilización y reciclaje, y además, incluían una serie de propuestas que conducirían a modificar dos de las normas base en la gestión de los residuos a nivel comunitario: la Directiva Marco de Residuos, incrementando los objetivos de preparación para la reutilización y reciclado para los residuos municipales para el medio y largo plazo, cuyo reciclado debe ser de al menos un 55 % en 2025 y lograr un 60 % en 2030 y un 65 % en 2035 y la Directiva de Vertederos.

La nueva modificación de la Directiva establece una restricción adicional muy importante: prohíbe el depósito en vertedero de residuos biodegradables en el caso de que dichos residuos hayan sido objeto de recogida separada para su reciclado de conformidad con la Directiva 2008/98/CE. En este sentido, la nueva Directiva de residuos determina que los Estados miembros deben garantizar que los biorresiduos sean recogidos por separado y sean objeto de reciclado de manera que se logre un elevado nivel de protección ambiental y cuyo resultado responda a unos estándares de calidad adecuados, con los objetivos de:

- Evitar un tratamiento que bloquee los recursos en los niveles inferiores de la jerarquía de residuos.
- Permitir un reciclado de alta calidad.
- Fomentar la utilización de materias primas secundarias de calidad

La nueva Ley 7/2022 de residuos determina, con carácter obligatorio, que los municipios de más de cinco mil habitantes de derecho deberán instaurar la recogida selectiva de los biorresiduos de origen doméstico antes del 30 de junio de 2022, y antes del 31 de diciembre de 2023 para el resto.

El Ayuntamiento trabaja está trabajando en intentar alcanzar estos objetivos a la mayor brevedad posible, procediendo a la recogida separada de biorresiduos y a su tratamiento a través de compostaje doméstico y comunitario y promoviendo el uso del compost producido de forma ambientalmente segura a partir de biorresiduos en la jardinería. Se parte del punto 0.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se trata de plantear tres zonas para el Compostaje Comunitario, que reciban los residuos domésticos, restos de poda, siega y desbroces en el municipio madrileño de Pinto, dentro del núcleo urbano donde los vecinos puedan depositar sus residuos orgánicos sin necesidad de recogida domiciliaria. Se pretende dar servicio a los vecinos de la ciudad y que se puedan recibir



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

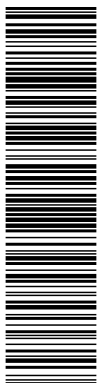


MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 7 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



parcialmente los restos de poda y mantenimiento de jardines y zonas verdes municipales, así como de vecinos del municipio a través de su depósito en el área destinada para ello en el punto limpio existente. Desde ninguno de los edificios en altura hay una distancia superior a 5km del área donde se recepcionarán los materiales orgánicos a compostar, tanto los situados en las áreas verdes como en los centros educativos de gestión directa municipal con servicio de comedor o de cafetería, ni del área destinada a la actividad de Huertos Urbanos colectivos.

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Informar a un mínimo del 70% de la población de cada barrio implicado sobre cómo reciclar la fracción orgánica en las áreas de compostaje comunitario que se pretenden instaurar.
- Comunicar a los ciudadanos las ventajas del nuevo modelo de recogida selectiva y de los beneficios del producto final obtenido y de la importancia de la calidad de la fracción orgánica recogida.
- Aumentar el nivel de información sobre la correcta separación de las fracciones valorizables y el tratamiento de todas ellas.
- Corresponsabilizar al ciudadano y a los productores singulares de su papel activo en la minimización y correcta gestión en origen de los residuos municipales.

Obtener unas tasas elevadas de materia orgánica recogida y reducir en un 12%, aproximadamente, la cantidad de residuos depositados en los contenedores de la fracción resto (en todos los barrios salvo en el de "Puerta de Pinto", donde se va ha poner en marcha; mediante el otro proyecto piloto presentado, la recogida selectiva de la fracción orgánica en domicilio y grandes generadores, 5º Contenedor.

4. ESTUDIO INICIAL Y AMBITO DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO

4.1 MORFOLOGÍA DEL MUNICIPIO

Pinto es uno de los municipios más importante de la zona sur madrileña con una población de 53325 (censo 2020) y 53.537 habitantes (censo 2021), dividida en 25 secciones censales, que pueden ser agrupadas en aproximadamente 11 barrios o zonas:

1. Buenos Aires
2. Cañada Real de Toledo
3. Egido
4. El Prado
5. Ferrocarril / La Rábida / Parque Norte
6. Indiana / La Calera
7. La Cristina
8. Parque Europa
9. San Antón / Puerta Pinto
10. Tenería I
11. Tenería II

En cuanto a los usos del municipio, se pueden distinguir 4 grandes zonas bien delimitadas dentro del municipio de Pinto;



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006:6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



- Centro Histórico: Caracterizada principalmente por vías estrechas y un elevado tránsito peatonal, lo que supone una mayor necesidad de limpieza que otras áreas del municipio. Esta zona funciona como centro neurálgico y comercial de Pinto.
- Núcleo Consolidado: Compuesto por las vías periféricas de la zona central del municipio. En esta área las vías no son generalmente muy anchas, aunque cuentan con un elevado tránsito peatonal como consecuencia de la presencia de comercios y servicios en la zona.
- Nuevas urbanizaciones: Este nivel está compuesto por las vías englobadas en las nuevas urbanizaciones, caracterizado por avenidas anchas y con medio-bajo tránsito peatonal
- Zonas industriales: Este nivel permite diferenciar los polígonos del resto de las vías del municipio residencial, con unas características y necesidades de limpieza muy diferentes al resto de la ciudad, y peculiaridades entre las que destacamos;
 - Vías públicas anchas y presencia de naves industriales.
 - Tráfico rodado constante.
 - Ruido debido a la carga y descarga de mercancías, a talleres y circulación de los vehículos, entre otros.
 - Elevada presencia de vehículos aparcados en las vías públicas hasta el horario de cierre de las naves.
 - Irregularidades en la recogida de residuos y la limpieza viaria.

Una vez conocida la estructura del municipio, nos centraremos en la implantación propuesta.

4.2 NÚMERO DE VIVIENDAS Y POBLACIÓN. ANÁLISIS DE PORTALES

Según los datos extraídos del INE “Censo de Población y Viviendas”, el número de viviendas registrado, en el año 2021, para el municipio de Pinto es el siguiente:

Tipología de vivienda	Número
Viviendas Principales Convencionales	17.401
Viviendas secundarias	867
Viviendas vacías	1.427
Viviendas colectivas	2
TOTAL	19.697

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

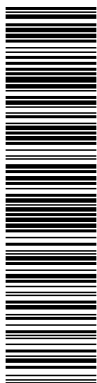
El número de habitantes en Pinto

El proyecto alcanza a la población diana, voluntarios que deseen participar en la recogida separada de la materia orgánica y su compostaje con un máximo de 240 familias. distribuidas en todo el municipio de Pinto.

Se estima, dado el número de viviendas y población, que en cada vivienda hay 2,73 habitantes, por lo que la población objeto del proyecto es de 655 habitantes, participantes potenciales de la fase inicial en este proyecto de Compostaje Comunitario que se pretende poner en marcha en el mes de octubre de 2022.



DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 9 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



4.3 IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTORES DEL PROYECTO

Tanto en actividades comerciales y restauración como en el día a día de los ciudadanos, se generan residuos orgánicos en cantidades diversas; así podemos categorizar los productores de residuos en función de la cantidad generada:

- ✓ PEQUEÑOS PRODUCTORES
 - Domicilios
- ✓ GRANDES PRODUCTORES
 - Mercados
 - Comedores escolares
 - Fruterías
 - Pescaderías
 - Carnicerías
 - Restaurantes
 - Hoteles

Aunque en un primer momento, se piense que se debe prestar mayor atención a la recogida separada de materia orgánica en grandes productores, la generación de materia orgánica en domicilios no es nada despreciable, ya que la generación de biorresiduos de competencia municipal se estima entre un 30% y un 50% de los residuos domésticos generados. Según datos del Ministerio de Medio Ambiente, la composición media de una bolsa de basura generada en los domicilios particulares sería la siguiente:

COMPOSICIÓN MEDIA DE LA BOLSA DE BASURA	
COMPONENTES	COMPOSICIÓN MEDIA
Materia orgánica	48,90%
Papel-cartón	18,50%
Plásticos	11,70%
Vidrio	7,60%



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM-9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Comunidad
de Madrid



Metales férricos	2,50%
Metales no férricos	1,60%
Maderas	0,60%
Textiles	3,70%
Complejos, celulosa	2,00%
Varios	2,90%
Total	100,00%
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente	

El proyecto propuesto se centra en los pequeños productores que voluntariamente deseen participar en el compostaje comunitario de la materia orgánica. En otra línea de actuación se dirige a los 7 centros de Educación de gestión directa, con servicio de comedor o cafetería, existentes en la ciudad. Y, por último se pretende realizar una actividad de Compostaje en el área municipal "Sika" destinada al proyecto "Huertos Urbanos" que lleva activa más de 6 años y, que; dados los buenos resultados que esta práctica de reciclaje y economía circular está dando en numerosos proyectos a nivel estatal y europeo, se espera que tenga gran acogida entre los usuarios del proyecto.

4.4 GENERACIÓN DE RESIDUO ORGÁNICO

Entre un 30% y un 50% de los residuos domésticos son materia orgánica. A continuación, se hace el estudio de la producción anual de residuos para determinar el porcentaje de generación de cada una de las fracciones respecto del total de los residuos. En el caso de Pinto, encontramos los siguientes datos de producción de residuos:

Producción anual de residuos Pinto · 2020					
kg	Resto	Envases	Papel-cartón	Vidrio	TOTAL
Cantidad anual (Tm)	16.025.490.-	1.598.500.-	1.036.400.-	764.880.-	19.425.270.-
Porcentaje (%)	82,49%	8,22%	5,33%	3,93%	100,00%

Producción anual de residuos Pinto · Año 2021



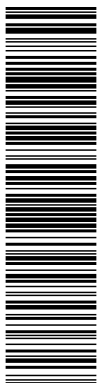
Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



kg	Resto	Envases	Papel-cartón	Vidrio	TOTAL
Cantidad anual (Tm)	15.962.080.-	1.582.730.-	1.018.710.-	755.888.-	19.319.408.-
Porcentaje (%)	81,00%	8,19%	5,27%	3,91%	100,00%

Si tenemos en cuenta el porcentaje de materia orgánica de la bolsa tipo de residuos, obtendremos la separación del flujo de resto, en un buen escenario para Pinto, de la siguiente manera, realizando una estimación porcentual del promedio nacional del 44%;

Separación del flujo de residuos de resto y orgánica						
	Resto	Orgánica	Envases	Papel-cartón	Vidrio	TOTAL
Cantidad anual (Tm)	8.754	6.878	1.400	940	659	18.632
Porcentaje (%)	47,00%	37,00%	8,00%	5,00%	4,00%	100,00%

5. ESCENARIO BASE. PROYECTO PILOTO COMPOSTAJE COMUNITARIO

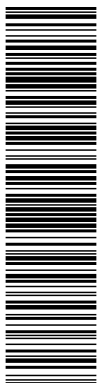
5.1 UBICACIÓN ZONAS COMPOSTAJE

En el compostaje comunitario a pequeña escala, todo el proceso se realiza en la misma ubicación.

La ubicación de cada zona se ha decidido tras estudiar las características necesarias para el buen funcionamiento y la generación de las menores molestias sobre el conjunto de la población, especialmente la más cercana a esta áreas de compostaje comunitario, teniendo en cuenta las siguientes directrices:

- Espacio transitado.
- Espacio con viviendas cercanas, pero suficientemente alejadas.
- Espacio con una fuente de agua cercana.
- Espacio del Ayuntamiento declarado como zona verde.
- Espacio sin ningún tipo de utilidad o un grado mínimo de la misma para los vecinos y vecinas.





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD978CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



En el caso de Pinto las ubicaciones elegidas son las siguientes:

- Parque Juan Carlos I
- Parque Norte.
- Parque Nicolás Fuster
- Parque Gabriel Martín.
- Parque Suroeste Tenería II
- Parque Egido.

Se han elegido zonas verdes distribuidos por todo el municipio, con distinta tipología de viviendas, zonas transitadas, pero apartadas y sin utilidad específica, espacios con agua cercana y con posibilidad de instalar una nueva acometida de electricidad en un futuro, en la medida de lo posible. Así pues, a continuación se muestran las ubicaciones exactas de cada una de las 6 áreas de Compostaje Comunitario elegidas:

La recogida de la fracción orgánica se inicia con 6 áreas de compostaje comunitario y otra situada en la zona de "Huertos urbanos" con 3 Compostadores de 300 litros cada uno, cerrados con candado con clave numérica y sobrepuestos en el suelo del lugar elegido, que en algunos casos será de tipo natural (Terrizo, zahorra o Jabre) y en otras se trata de un firme antropizado y duro (Pavimento, Hormigón o adoquín). Preferiblemente se tenderá a reformar aquellas áreas en las que el firme sea natural a soleras grises, y dotar a las mismas de un sistema eficaz de recogida de los posibles lixiviados que, involuntariamente se produzcan (sobre todo al inicio de la puesta en marcha del proyecto), con el fin último de evitar, en la medida de lo posible, la contaminación del suelo y la posible fitotoxicidad en la vegetación espontánea circundante a estas áreas de compostaje comunitario planificadas.

5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA PRIMA Y RESULTANTE

5.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA ORGÁNICA (FORM)

La Fracción Orgánica es una fracción con unas características muy singulares que condicionan en gran medida el diseño y desarrollo de su separación en origen, su recogida y posterior tratamiento. Se trata de una fracción poco uniforme, por su naturaleza y origen, y en tipología y composición. Además, está sujeta a los hábitos alimentarios y a los cambios estacionales.

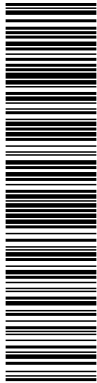
De los residuos de competencia municipal, la fracción orgánica (FORM), es la más inestable debido a su elevado contenido en agua (alrededor del 80% en peso) y en materia orgánica (hidratos de carbono, proteínas y grasas). Estos restos son fácilmente degradables por los microorganismos. Por ello, es necesario que esta fracción sea recogida y gestionada lo más rápido posible, con el fin de evitar la generación de lixiviados y malos olores.

Su grado de humedad puede presentar variaciones asociadas a los cambios producidos en la composición de los materiales que la forman. Lo mismo sucede con su densidad. La fracción orgánica tiene una densidad elevada pero variable, que oscila entre los 0,6 - 0,8 T/m³, lo que hace que pese mucho y ocupe poco espacio. En cambio, si contiene restos vegetales, la densidad desciende a valores entorno 0,25 - 0,3 T/m³.

Tabla Comparativa de las características de la Fracción orgánica (FO) y la Fracción vegetal orestos de poda (FV-Poda).

PARÁMETRO	FO	FV-Poda
Humedad	Alta (75 a 85%)	Baja (20 a 40%)
Contenido en materia orgánica	75 a 85 %	80%





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7087E0D97EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Nitrógeno orgánico	5,50%	1,20%
Relación C/N	17	32
Densidad	0,6 – 0,8 T/m ³	0,3 – 0,4 T/m ³ (triturada)
Mal olor	Si	No
Generación	Constante	Estacional

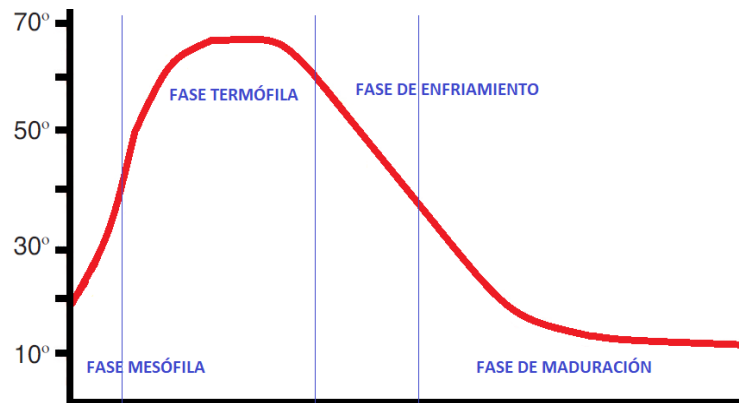
Fuente: Agencia de Residuos de Cataluña (ARC).

La FORM estaría constituida fundamentalmente por restos de comida y restos vegetales de pequeño tamaño que pueden ser recogidos selectivamente y susceptibles de biodegradarse. A nivel de recogida y gestión se pueden integrar en la FORM otros residuos biodegradables tales como elementos de celulosa, derivados de la madera y otros materiales compostables.

5.2.2 FUNDAMENTOS FÍSICO – QUÍMICOS DEL COMPOSTAJE

El proceso de compostaje consiste en la degradación de la materia orgánica mediante su oxidación y la acción de diversos microorganismos presentes en los propios residuos. Este proceso de descomposición de la materia orgánica dura aproximadamente entre cinco y seis meses, y en dicho periodo se distinguen diferentes fases: fase de latencia y crecimiento, fase termófila, fase de enfriamiento, y fase de maduración.

Gráfico . Curva de evolución de temperaturas en el proceso de compostaje.



Fuente: Grupo de Investigación Aplicada en Agroquímica y Medio Ambiente (GIAAMA).

Fases del proceso de compostaje.

- Fase de latencia y crecimiento – Fase inicial o Mesófila

Se trata del periodo de aclimatación de los microorganismos a su nuevo medio y el inicio de la multiplicación y colonización de los residuos. Las bacterias inician a transformar los elementos más biodegradables (azúcares y aminoácidos). Esta fase suele durar entre dos y cuatro días. Como consecuencia de la acción de las primeras bacterias mesofílicas (bacterias que actúan a



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



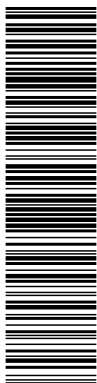
GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 14 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



temperaturas medias, aproximadamente hasta los 40°C), se produce un aumento de la temperatura, y en consecuencia se produce emanación de vapor de agua. El pH de la mezcla baja entre 5 y 5,5.

- Fase termófila.

Dependiendo del material de partida y de los condicionantes ambientales, el proceso puede durar entre una semana, en sistemas acelerados, y de uno a dos meses en sistemas de fermentación lenta. Como consecuencia de la intensa actividad de las bacterias y el aumento de la temperatura alcanzado, se produce la aparición de organismos termófilos (actinomicetos, bacterias termofílicas y hongos). Estos microorganismos actúan a temperaturas entre los

60 y 70 °C, produciendo una rápida degradación de la materia (celulosa y hemicelulosa). El pH asciende a valores entre 8 y 9. La temperatura alcanzada durante esta fase del proceso garantiza la higienización y eliminación de organismos patógenos. Pasado este tiempo disminuye la actividad biológica y se estabiliza el medio.

- Fase de enfriamiento o fase mesófila II.

En esta segunda fase mesófila la temperatura desciende hasta los 40°C y se produce la recolonización por microorganismos mesofílicos. Predominan hongos, cuyas esporas resisten a las temperaturas de la fase termófila.

- Fase de maduración.

Es un período de fermentación lenta (puede llegar a durar tres meses), en el que la parte menos biodegradable de la materia orgánica se va degradando. La temperatura de la mezcla va disminuyendo lentamente al igual que lo hace la actividad de las bacterias, alcanzando temperaturas similares a la temperatura ambiente. El pH final se sitúa entre 7 y 8.

Parámetros del proceso de compostaje.

Considerando que en el proceso de compostaje, los responsables o agentes de transformación son organismos vivos, todos aquellos factores que puedan limitar su actividad y desarrollo, limitarán también al propio proceso.

Los factores limitantes más importantes del proceso de compostaje son la temperatura, la humedad y el oxígeno.

- Temperatura.

En cada fase del proceso de compostaje intervienen una serie de microorganismos. Cada grupo de microorganismos trabaja a rangos de temperatura diferente.

- Fase de latencia y crecimiento: 15° - 45°C
- Fase termófila: 45° - 65°C
- Fase de enfriamiento: 65° - 40°C
- Fase de maduración: 40° - 15°C

- Humedad.

La humedad es un factor indispensable para los microorganismos, ya que el agua es el medio en el que viven, se desplazan y alimentan.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

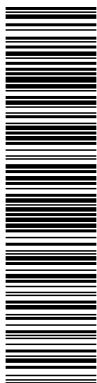


MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 15 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006:6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



En la práctica del compostaje es importante evitar una elevada humedad, porque reduciría la cantidad de oxígeno disponible y, en consecuencia, el proceso pasaría a ser anaerobio (ausencia de aire).

Por otra parte, si la cantidad de humedad es baja, puede producir una disminución de la actividad de los microorganismos, lo que conllevaría un retraso del proceso.

La propia actividad de los microorganismos, y el aumento asociado de temperatura en el proceso, provoca una disminución de este parámetro. Es por ello, que es conveniente mantener los niveles óptimos entorno a valores de humedad del 40 al 60%, dependiendo de la cantidad de materiales más o menos fibrosos de la mezcla presente en el compostador

- Oxígeno.

El oxígeno es fundamental para que los microorganismos puedan descomponer eficazmente la materia orgánica. Por ello, el aporte de aire en todo momento debe ser idóneo para mantener la actividad microbiana sin que aparezcan condiciones anaerobias que puedan entorpecer el proceso, generar malos olores, y obtener un compost de inferior calidad.

5.2.3 CALIDAD DEL PRODUCTO RESULTANTE

El requisito principal de un compost par a uso agrícola con seguridad, es su grado de estabilidad y madurez, que implica una materia orgánica estable, la ausencia de compuestos fitotóxicos y de microorganismos patógenos. Alcanzar estas exigencias dependerá en buena medida de las características de las materias primas (salinidad, contenido en metales pesados, etc.), y de las condiciones en las que se ha desarrollado el proceso (elección de la mezcla adecuada, equilibrio entre nutrientes, humedad, aireación, porosidad, etc.).

Existen diferentes variables que determinan la calidad del compost:

- Calidad física: granulometría, humedad, presencia de impropios, etc.
- Calidad química: contenido y estabilidad de la materia orgánica, y contenido en nutrientes y contaminantes.
- Calidad biológica: presencia/ausencia de patógenos y semillas de “malas hierbas”.

El compost óptimo para su uso y aplicación en suelos agrícolas, deberá cumplir con una serie de requisitos que quedan recogidos en el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio sobre productos fertilizantes

El Ayuntamiento de Pinto empieza de cero, no disponiendo en la actualidad de recogida separada de orgánico, ni de ningún compostaje doméstico, ni comunitario.

5.3 PROCESO COMPOSTAJE PLANTEADO

La materia seca triturada se ubica en el mismo espacio en un contenedor de madera de fácil acceso y sin candado.

Al inicio del Proyecto se prevé que los vecinos y vecinas, previa asistencia al Taller Formativo y después de haber recibido las claves de acceso y apertura del área de compostaje y armario situado en ellas, depositen sus restos orgánicos en el área de compostaje en uso, registrando el depósito en una hoja de seguimiento. Posteriormente, las personas designadas se encargan de tapar con la materia seca, una vez al día, los restos orgánicos acumulados, así como a humedecer y tomar datos, según el siguiente diagrama:

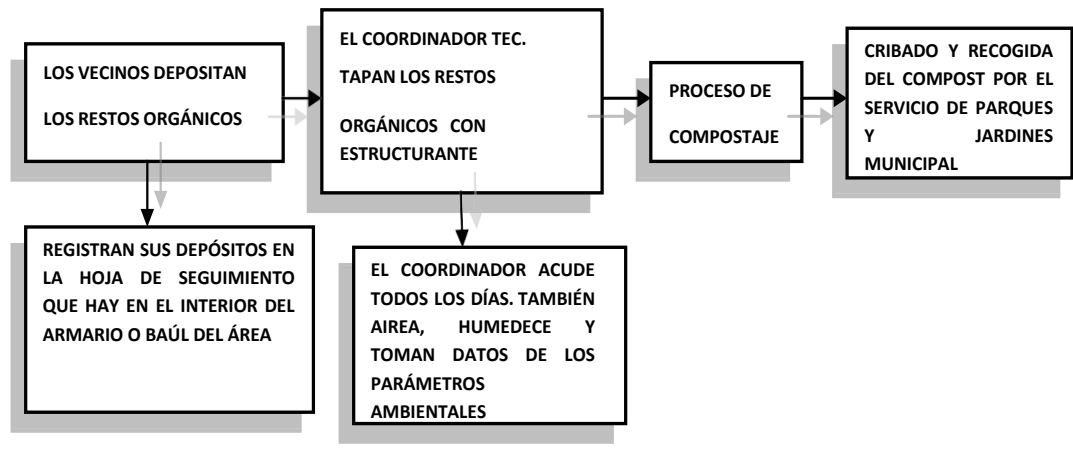
- PRIMERA FASE (5 primeros meses)



DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 16 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087E0DE7EB48D3659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



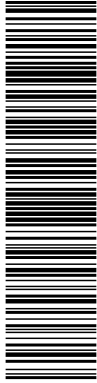
➤ **SEGUNDA FASE (3-4 meses siguientes)**

Tras el análisis de los resultados se llevarán a cabo las modificaciones que se estimen convenientes con el fin de mejorar y solventar los problemas surgidos hasta entonces:

- Los vecinos ya no tienen que apuntarse en la hoja de seguimiento ubicada en el interior del armario o baúl, anclada y consignada mediante un candado de clave numérica. Se facilita a los vecinos un número telefónico en el que pueden informar por mensaje o whatsapp, o, en su defecto a través de un correo electrónico, los días que han ido a compostar.
- Los vecinos depositan los restos orgánicos en la compostera en uso y tapan los restos con la materia seca vegetal (Indicada previamente por el Coordinador Técnico Municipal, en reuniones presenciales o virtuales), proveniente de las labores de poda y recogida de restos vegetales que el servicio responsable de la higiene urbana y/o del mantenimiento de zonas verdes y arbolado urbano municipal realiza a lo largo del año, ayudándose de una palita. De esta manera se evita la aparición de la mosca de la fruta y malos olores.
- Es el Servicio Municipal de Mantenimiento de parques y zonas verdes el responsable de aportar; cuando así se lo requiera el Técnico Coordinador Municipal responsable, el material estructurante de origen vegetal, triturado (según indicaciones del Técnico municipal responsable) y de rellenar uno de los Compostadores que a tal efecto se instalarán en cada una de las 6 áreas destinadas al compostaje comunitario vecinal, en cada uno de los 15 centros educativos participantes en el proyecto y en el área de "Huertos urbanos" existente. Siendo obligatorio mantener siempre un porcentaje de llenado de al menos el 33% del compostador destinado al almacenaje de material estructurante.



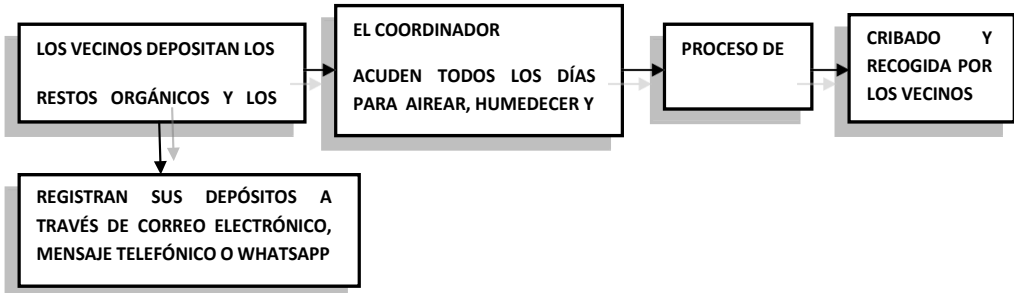
DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 17 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087E0D97EB48D9659FA1CD978CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



A partir de esta fase, y, si los resultados son los esperados, se pretende ir aumentando paulatinamente el nivel de AUTOGESTIÓN en estas áreas de compostaje comunitario vecinal.

Durante el proceso inicial la/s persona/s designada/s o contratada/s al efecto hace un seguimiento y recogida de datos de los días que los vecinos compostan, airean y humedecen el material en proceso de transformación en compost, toman los parámetros de temperatura, humedad y PH, reponen el contenedor del estructurante para que esté siempre lleno. También se encargan de mantener limpio el Área (mediante técnicas de limpieza en seco, barrido) y comprobar los diferentes sistemas de consigna instalados en las puertas y armarios instalados en cada una de las áreas implantadas, y de resolver las dudas de los vecinos y vecinas que transitan en ese momento por la zona.

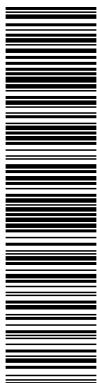
5.4. PROTOCOLO DE REPARTO DEL COMPOST MADURO

En el momento de comunicación para recogida del producto final se deberán seguir las siguientes directrices de funcionamiento:

1. El momento del cribado y la distribución del compost “maduro” a los vecinos participantes y al servicio de mantenimiento de parques y zonas verdes y arbolado urbano municipal se realizará de la siguiente manera:
2. El Técnico Coordinador Municipal contratado establecerá el momento óptimo de cribado y recogida del compost maduro o abono.
3. El orden de recogida y la proporción de abono generado que corresponde a cada participante es el siguiente:
 - a) El 50% pertenece al Servicio de Parques y Jardines Municipal y el otro 50% a los vecinos participantes (de manera proporcional según participación demostrada mediante los datos recogidos en las hojas de seguimiento rellenas por los participantes). Si el Técnico responsable municipal considerará que existe un superávit en la porción correspondiente a los vecinos los porcentajes se podrían modificar hasta un 80% para el servicio municipal de parques y zonas verdes y un 20% para los vecinos participantes.
 - b) El orden de cribado y recogida es el siguiente: primero recogen los vecinos participantes y en segundo lugar el servicio de parques y zonas verdes municipal en el tiempo (plazo no superior a una semana) y forma que estipule el técnico municipal responsable.
 - c) El abono o compost maduro, que cumpla con los estándares óptimos (en cuanto a la seguridad sanitaria vegetal se refiere) y que sea recogido por el servicio de Mantenimiento de parques y zonas verdes municipal deberá, en cualquier caso, ser destinado a la fertilización o enmienda de la superficie verde municipal de Pinto u ornato verde institucional de interior (Tiestos o jardineras públicos).
 - d) En ningún caso, si los análisis de laboratorio (que correrán a cargo del ayuntamiento) reflejan parámetros microbiológicos con un elevado riesgo de Fitotoxicidad o parámetros químicos por encima de las recomendaciones recogidas en las NTJ vigentes, se podrá destinar el compost obtenido al abonado o



DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 18 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD978CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



enmienda de las áreas verdes municipales ni al aprovechamiento vecinal particular. Debiéndose desechar el producto y ser trasladado a vertedero controlado.

- e) En todo caso el Material vegetal procedente de podas particulares existente en el punto limpio será el preferente para elaborar el compost esperado, en segundo lugar el procedente del servicio municipal de mantenimiento de parques y zonas verdes municipales, y, por último, si no hubiera cantidad suficiente para abarcar la demanda en la generación de compost comunitario se podrá contemplar la promoción de campañas municipales de recogida de estos restos en la época idónea. Depositando contenedores tipo "bañera" de hasta 6000 Litros de capacidad.

4. En el caso de los Centros Educativos y en el área de compostaje comunitario situado en la zona destinada al desarrollo de la actividad ciudadana colectiva de "huertos urbanos", el compost maduro generado se destinará a las zonas verdes situadas dentro de los centros educativos y de las parcelas hortelanas, en el caso de los huertos. Si hubiera un sobrante, éste se destinaría a cubrir las necesidades de abonado del servicio municipal de mantenimiento de los parques y zonas verdes.

5.5 RANGOS ÓPTIMOS DESEABLES Y DATOS DE LOS PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Ya que el compostaje es un proceso biológico llevado a cabo por microorganismos, se deben tener en cuenta los parámetros que afectan su crecimiento y reproducción. Estos factores incluyen el oxígeno o aireación, la humedad de sustrato, temperatura, pH y la relación C: N.

Externamente, el proceso de compostaje dependerá en gran medida de las condiciones ambientales, el método utilizado, las materias primas empleadas, y otros elementos, por lo que algunos parámetros pueden variar. No obstante, éstos deben estar bajo vigilancia constante para que siempre estén dentro de un rango óptimo.

Durante todo el proceso los responsables acuden diariamente al Área de Compostaje con el fin de controlar que los parámetros y sus rangos sean los adecuados. Dentro de sus labores se encuentran: remover con la ayuda de un aireador, humedecer, depositar estructurante en los compostadores y anotar periódicamente los datos de los parámetros (PH, Tª y Humedad).

a) RANGOS ÓPTIMOS:

1. Humedad

La humedad óptima para el compost se sitúa alrededor del 55%. Si la humedad baja por debajo de 45%, disminuye la actividad microbiana, sin dar tiempo a que se completen todas las fases de degradación, causando que el producto obtenido sea biológicamente inestable. Si la humedad es demasiado alta (>60%) el agua saturará los poros e interferirá la oxigenación del material.

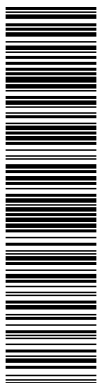
El rango óptimo de humedad para compostaje es del 45% al 60% de agua en peso de material base.

2. PH

El pH del compostaje depende de los materiales de origen y varía en cada fase del proceso (desde 4,5 a 8,5). En los primeros estadios del proceso, el pH se acidifica por la formación de ácidos orgánicos. En la fase termófila, debido a la conversión del amonio en amoniaco, el pH sube y se alcaliniza el medio, para finalmente estabilizarse en valores cercanos al neutro.



DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 19 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006:6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



El pH define la supervivencia de los microorganismos y cada grupo tiene pH óptimos de crecimiento y multiplicación. La mayor actividad bacteriana se produce a pH 6,0 -7,5, mientras que la mayor actividad fúngica se produce a pH 5,5-8,0. El rango ideal es de 5,8 a 7,2.

3. Temperatura

La temperatura tiene un amplio rango de variación en función de la fase del proceso.

El compostaje se inicia a temperatura ambiente y puede sobrepasar los 65°C para llegar nuevamente durante la fase de maduración a una temperatura ambiente.

Es deseable que la temperatura no decaiga demasiado rápido, ya que a mayor temperatura y tiempo, mayor es la velocidad de descomposición y mayor higienización.

4. Relación Carbono-Nitrógeno (C:N)

La relación C: N varía en función del material de partida y se obtiene la relación numérica al dividir el contenido de C (%C total) sobre el contenido de N total (%N total) de los materiales a compostar. Esta relación también varía a lo largo del proceso, siendo una reducción continua, desde 35:1 a 15:1.

Relación C: N: No conoceremos los datos de dicha relación hasta que no se lleven a cabo las analíticas del compost obtenido al final del proceso productivo y siempre antes de su distribución entre los participantes del proyecto piloto y del servicio municipal de mantenimiento de parque y zonas verdes municipales.

6. PRESELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES DE COMPOSTAJE COMUNITARIO

La selección de los hogares participantes en el proyecto se realizará mediante la difusión de un formulario electrónico en la web de GOOGLE, con una cuenta creada por el ayuntamiento a tal efecto, de la redacción y control de este formulario se encargará el técnico municipal responsable del proyecto, se la dará la máxima difusión electrónica y se añadirá un enlace en la campaña (mediante buzoneo físico en los 17.401 hogares, vivienda principal) de difusión del proyecto.

En un principio, se ha limitado el número de hogares/familias participantes en el proyecto de compostaje comunitario en 7 áreas que el Ayuntamiento instalará en 6 zonas verdes del municipio y con alto grado de dispersión y afluencia diaria y la zona de hurtos urbanos colectivos.

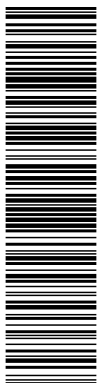
- Quién puede participar en el Servicio de Compostaje Doméstico del Ayuntamiento de Pinto:

Puede participar cualquier vecino de Pinto, salvo los residentes en el Barrio "Puerta de Pinto", que gestionarán la fracción orgánica de manera convencional, con traslado a vertedero habilitado.

El participante mostrará su interés a través de una solicitud por formulario electrónico y posteriormente firmarán la carta de adhesión del anexo II.

En el caso de participantes colectivos (**centros educativos**, asociaciones, comunidades de vecinos, **huertos urbanos colectivos**, etc.), deberá haber un responsable de llevar a cabo las actuaciones del proyecto.





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087E0CDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Descripción de la preselección de los participantes llevada a cabo. Para la preselección de los participantes se tendrá en cuenta:

- Que dispongan de parcela para el uso del compost obtenido, ya sea jardín o huerto, con una superficie mínima de 25 m².
- En el caso de viviendas unifamiliares, se valorará positivamente el hecho de que la vivienda sea su residencia habitual, así como el mayor número de miembros de la unidad familiar.
- Los participantes deberán estar especialmente concienciados con la importancia del proyecto y con los objetivos que se persiguen.
- En el caso de participantes colectivos (centros educativos, asociaciones, comunidades de vecinos, huertos colectivos, etc.), deberá haber un responsable de llevar a cabo las actuaciones del proyecto.

El/la técnico/a adscrito al servicio, podrá verificar el cumplimiento de las acciones comprometidas para el correcto desarrollo del proceso de compostaje en cada uno de las áreas de compostaje comunitario planteadas y cada uno de los centros educativos participantes. Pudiendo en cualquier momento decidir unilateralmente su baja en el proyecto si considerase la falta de compromiso y participación en el mismo.

7. POBLACIÓN DE DERECHO DE LA ENTIDAD LOCAL

La población con derecho sería la totalidad de habitantes del municipio, salvo los 3.686 (en 1.260 Hogares), residentes en el barrio “Puerta de Pinto” y que se han tenido en cuenta en el otro proyecto piloto presentado en la Línea de actuación 1.1 para la implantación de la recogida selectiva de la fracción orgánica o 5º contenedor.

Así pues, el total de viviendas principales con derecho a participación en el proyecto sería de **16.141 Hogares**. O **44.065 Habitantes** de los 53.537 censados el 1 de enero de 2021, según se indica en la orden reguladora de esta subvención.

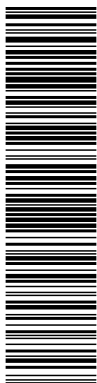
Censos de Población y Viviendas 2011. Viviendas. Resultados Municipales. Principales resultados	
Nacional	
Viviendas por municipios (con más de 2.000 habitantes) y tipo de vivienda	
Unidades: viviendas	
	Viviendas principales convencionales
28113 Pinto	17.401
Notas:	
Fuente: Instituto Nacional de Estadística	



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7087ECDE7EB48D3659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmados. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Censos de Población y Viviendas 2011. Edificios. Resultados Municipales	
Nacional	
Edificios e inmuebles por municipios (lista completa)	
Unidades: edificios e inmuebles:	
	inmuebles
28113 Pinto	20.495
Notas:	
Fuente: Instituto Nacional de Estadística	

Indicador	Periodo	Total Nacional	Pinto	Unidad	Resultados detallados
Población inscrita en el padrón. Total	2021	47.385.107	53.537	Personas	Estadística del Padrón Continuo
Población inscrita en el padrón. Mujeres	2021	24.162.154	27.073	Personas	Estadística del Padrón Continuo
Población inscrita en el padrón. Hombres	2021	23.222.953	26.464	Personas	Estadística del Padrón Continuo

8. NÚMERO DE HABITANTES Y DE PARTICIPANTES COLECTIVOS INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO

Con lo indicado en el apartado anterior se tiene la siguiente tabla de participación en el proyecto:

HOGARES	TASA HAB./HOGAR	HABITANTES
240	2.73	655

El listado completo de los centros educativos participantes en el proyecto piloto de compostaje comunitario es el siguiente:





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM-9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Comunidad
de Madrid



Nº	CENTRO EDUCATIVO	Ubicación
1	Escuela Infantil Virgen de la Asunción	Pza. Virgen de la Asunción, s/n
2	Colegio Público Buenos Aires	Cañada Real de Toledo, 24
3	Colegio Público Isabel la Católica	C/ San Nicolás, 8
4	Colegio Público El Prado	Cañada Real de la Mesta, 9
5	Colegio Público Europa	C/ Grecia, 1
6	C.E.I.P. Las Artes	C/ Juana Francés, 57
7	C.E.I.P. Dos de Mayo	C/ Ruperto Chapí, 1

9. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD TOTAL DE BIORRESIDUOS A COMPOSTAR CON EL PROYECTO Y ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE COMPOST PRODUCIDO ANUALMENTE

COMPOSICIÓN MEDIA DE LA BOLSA DE BASURA	
COMPONENTES COMPOSICIÓN	MEDIA
Materia orgánica	48,90%
Papel-cartón	18,50%
Plásticos	11,70%
Vidrio	7,60%
Metales férricos	2,50%
Metales no férricos	1,60%
Maderas	0,60%
Textiles	3,70%
Complejos, celulosa	2,00%
Varios	2,90%
Total	100,00%
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente	



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Comunidad
de Madrid



BALANCE ANUAL DE RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS DOMICILIARIOS EN PUNTO LIMPIO DEL MUNICIPIO DE PINTO						
(PERIODO: 2016 - 2021)						
AÑO						
TIPO DE RESIDUO (Kg)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ESCOMBROS / TIERRAS	120.000	149.741	160.120	165.490	182.760	182.570
MADERAS	313.680	380.780	28.500	146.220	90.700	12.880
RESTOS VEGETALES (PODAS, ETC)	8.460	7.560	5.160	48.860	135.230	550.000
BATERÍAS	800	1.616	1.221	330	600	797
PILAS (SALINAS) – Incluye pilas botón -KG	1.730	1528	1721	2433	2.979	2.271
ACEITE DE COCINA USADO	3.655	1.547	5.797	5.440	5.026	6.870
ACEITE VEHÍCULOS A MOTOR	1.140	1.750	400	500	1.170	2.860
CONSUMIBLES INFORMÁTICOS	315,1	468,1	366	497	503,5	840,50
COLCHONES	22.120	46.780	57.240	51.950	61.900	64.160
PAPEL - CARTÓN	11.020	115.155	135.460	111.170	61.900	93.280
RADIOGRAFÍAS	220	155	160	50	40	120
A1 -RAEEs - FRIGORÍFICOS	13.986	12.872	32.456	23.591	18.298	20.032
A2 -RAEEs - GRANDES APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS	5.266	13.723	21.458	34.233	31.168	33.999
A3-RAEEs - PANTALLAS Y MONITORES CON TUBOS DE RAYOS CATÓDICOS	15.880	19.360	20.940	20.651	17.065	14.449
A4-RAEEs - PEQUEÑOS APARATOS ELECTRODIMÉSTICOS + LUMINARIAS (*)	16.490	16.730	24.450	32.367	41.711	36.501



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM-9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmados. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Comunidad
de Madrid



A5- RAEs - Fluorescentes y bombillas bajo consumo	580	697	739	783	503	735
CHATARRA	31.220	13.080	1.200	41.090	53.350	68.288
ROPA USADA (textil)	Sin servicio	8.705	13.891,33	16.480	9.375	14.000
MEDICAMENTOS	Se entrega en Farmacias (SIGRE).	Se entrega en Farmacias (SIGRE).	Se entrega en Farmacias (SIGRE).	Se entrega en Farmacias (SIGRE).	Se entrega en Farmacias (SIGRE).	Se entrega en Farmacias (SIGRE).
MUEBLES / ENSERES (RESTO)	---	8.360	62.640	2.680	5.720	143.440
VIDRIO USADO (Punto Limpio)	---	11.540	8.080	5.940	15.720	635
ENVASES CONTAMINADOS RTP (Incluyendo PINTURAS, BARNICES, DISOLVENTES, AEROSOL)	3.281	7.723	7.703	9.640	7.262	10.410

Fuente: Elaboración Propia

BALANCE ANUAL DE RECOGIDA SELECTIVA DE RESTOS VEGETALES EN PUNTO LIMPIO DEL MUNICIPIO DE PINTO								
TIPO DE RESIDUO (Kg)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	VALOR PROMEDIO	PROMEDIO AJUSTADO (excluyendo año 2021 "Filomena")
(PODAS, ETC)	8.460	7.560	5.160	48.860	135.230	550.000	125.878	41.054

Fuente: Elaboración Propia

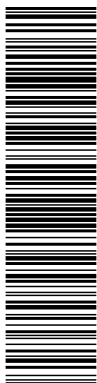
	2018	2019	2020	2021	PROMEDIO AJUSTADO (kg)
RESTOS VEGETALES generados por el Servicio Municipal de Parques y zonas Verdes	2303 m3	2538 m3	2640 m3	2580 m3	252.028,2



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Comunidad de Madrid



RESTOS VEGETALES depositados en el Punto Limpio Municipal	51.6	488.6	1352.3	55.000	4.105
TOTAL RESTOS VEGETALES TRITURADOS DISPONIBLES					256.133,2

Fuente: Elaboración Propia

Los datos anuales medios son los siguientes El promedio es de : 2515,25 --> 251,52 m³ MVT--> 2.520.282 Kg / 10 =252.028,2 kg MVT

RELACIÓN ENTRE Nº FAMILIAS- RESTOS ORGÁNICOS-COMPOST OBTENIDO.

El departamento municipal responsable del proyecto prevé inaugurar el servicio de compostaje comunitario en el mes de octubre de 2022, con 240 familias inscritas (se entiende que se partirá de un número inferior y que irán sumando más familias con el transcurso de los meses).

A continuación se acompaña un cuadro estimativo de los kgs. de compost producido en cada fase productiva planteada en este proyecto piloto.

Tras la implantación	Contenedores Comunitarios	Contenedores educativos	Kg FORM	Kg Mat Vegetal	Días 1ª FASE	DÍAS 2ª FASE	Kg FORM	Kg COMPOST
ESCENARIO 1 (0,15 Kg/Hab. / Día.) MENOS FAVORABLE								
Orgánica domiciliaria 0,15 kg/hab/día	21		98,25		150	105	25.053,75	9269,89
Orgánica Educativo 12 kg/Centro/día		21	84		150	105	21.420	7925,40
Orgánica domiciliaria + Educativa- Comedor	21	21			150	105	46473,75	17195,29
ESCENARIO 2 (0,4 Kg/Hab. / Día.) MAS FAVORABLE								
Orgánica domiciliaria 0,15 kg/hab/día (6x3 +1x1)	21		262		150	105	66.810	24719,70



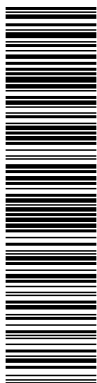
Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Comunidad de Madrid



Orgánica Educativo 12 kg/Centro/día		21	84		150	105	21.420	7925,40
Orgánica domiciliaria + Educativa- Comedor	21	21	346		150	105	88.230	32.645,10

Fuente: Elaboración Propia

Para realizar los cálculos de dimensionamiento y cubicación del producto obtenido a lo largo del proyecto, así como saber el número y tipo de compostadores que se deben situar en cada área de compostaje Comunitario y Centro Educativo se tienen en cuenta las siguientes premisas:

1. En cada área de Compostaje Comunitario y en la zona de "Huertos Urbanos" Municipales se pretende tener 3 Compostadores destinados a la producción de compost (uno para cada fase del proceso) y 1 Compostador más que hará las funciones de "Silo" para almacenar el material estructurante de relleno. En los centros educativos se pretende instalar 2 Compostadores y 1 "silo". Así pues el número total de Compostadores es de 50 unidades.
2. El número de Participantes en el programa de Compostaje Comunitario se ha limitado, en principio, a 655 habitantes o 240 hogares. Teniendo en cuenta el Escenario más favorable en cuanto a producción de materia orgánica 0,4 Kg./Hab./Día. Pudiendo aumentarse si se diera el escenario menos favorable de producción de Materia Orgánica (FORM).
3. El escenario elegido es el menos favorable para el dimensionado de los Compostadores, es decir 0,4 kg./Hab./día. para los hogares y de 12 Kg/día por Centro Educativo. y tiempo de generación del compost en 1ª fase de 5 meses.
4. La relación de litros y kg de materia orgánica estimada es de: 5 l = 3 kg de restos orgánicos.
5. El triturado de los restos vegetales reduce en 1/10 el volumen del materia recogido.
6. La proporción entre Materia Orgánica y Material Estructurante ME (Material Vegetal triturado MVT) es de 2:1.
7. La relación entre los kg de restos orgánicos depositados (FORM) / kg de compost maduro obtenido, sin cribar, para una capacidad de compostaje de 900L (3 compostadores de 300L cada uno) es de 0,37
8. Datos de generación de restos vegetales provenientes de poda y servicio de jardinería en Pinto, la estimación anual promedio es de es de: 2515,25 m³, o 2.520.282 Kg / 10 =252.028,2 kg Material Vegetal Triturado.
9. Respecto al mantillo vegetal , la cantidad aportada es de 200–220 m3 / anual de mantillo para abonado; D = 550 kg/m3. Con lo que se aporta unos 210 * 550 = 115.500 Kg de Abono de origen vegetal (Mantillo).
10. La densidad esperada en el compost maduro sin cribar es de 1.123Kg/5m³ = 224,6 Kg compost maduro/m³

10. LOCALIZACIÓN Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS ÁREAS DE COMPOSTAJE COMUNITARIO

La ubicación de las 7 áreas de compostaje comunitario han seguido las directrices indicadas en apartados anteriores y son las que se muestran a continuación:



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

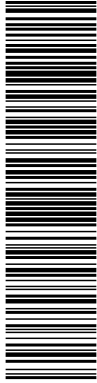


MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 27 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7087ECDE7EB48D3659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do



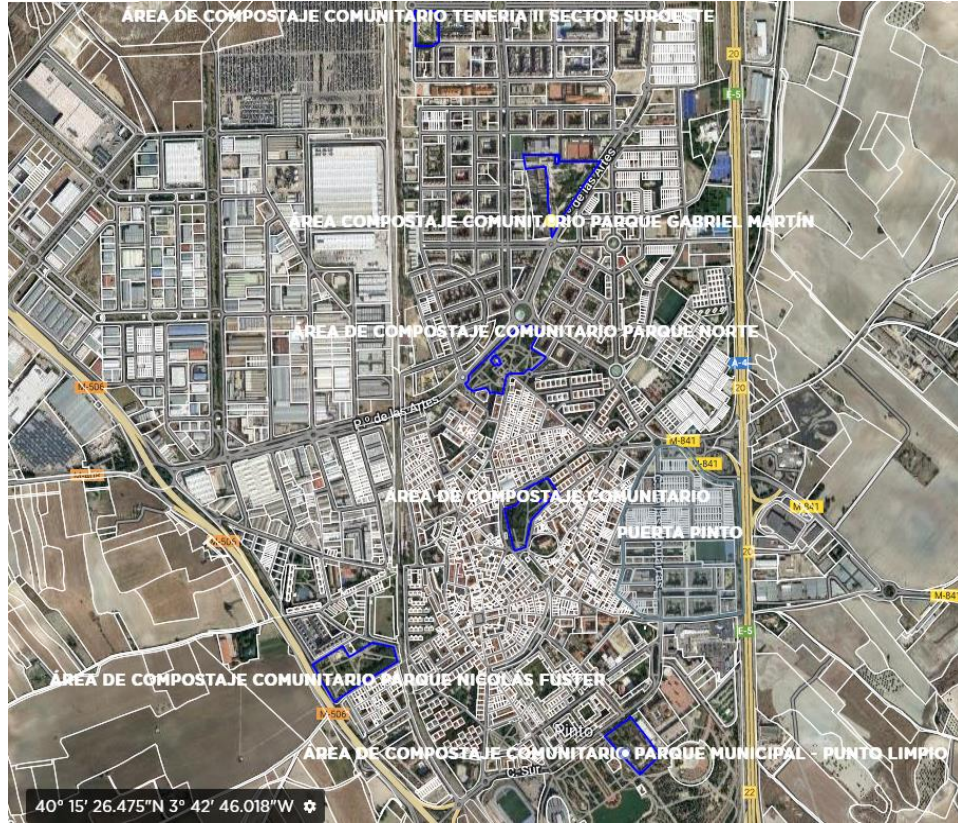
PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Comunidad
de Madrid



10.1 LISTADO ÁREAS DE COMPOSTAJE COMUNITARIO MUNICIPAL



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



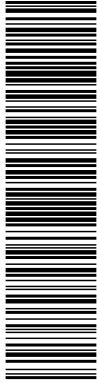
GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 28 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do



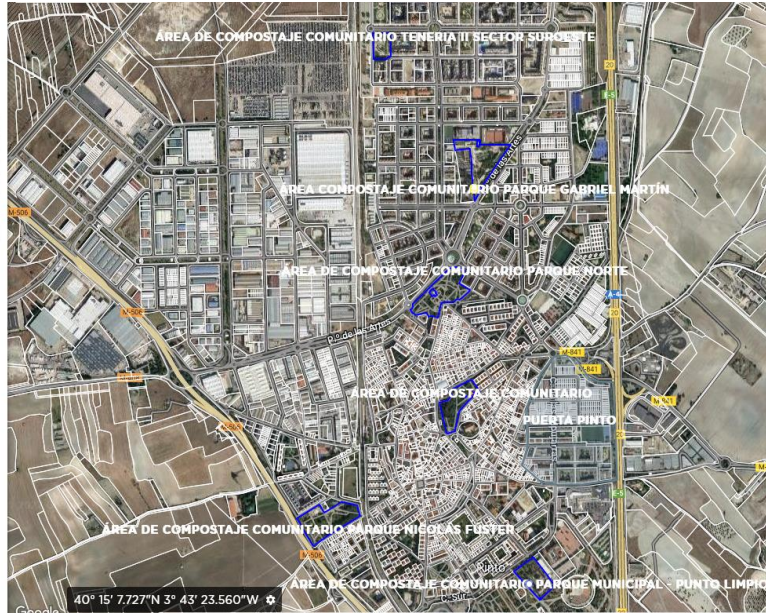
PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



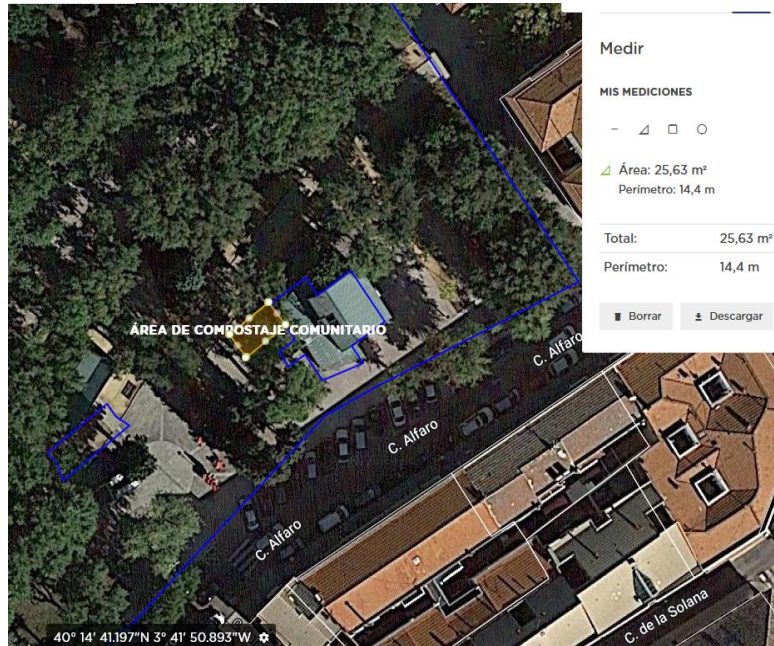
PARCELAS COMPOSTAJE ...

6 elementos +

ARTES 7	2,72 Ha
PABLO PICASSO 4 A	1,73 Ha
MATILDE SALVADOR 8	9067 m²
SANTO DOMINGO DE...	2,91 Ha
NICOLAS FUSTER 1	3,03 Ha
ISABEL LA CATOLICA...	1,94 Ha



1. Parque Egido (zona junto Ludoteca):



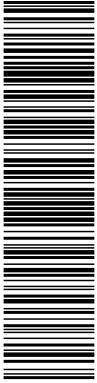
Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087ECDE7EB48D3659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmados. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do



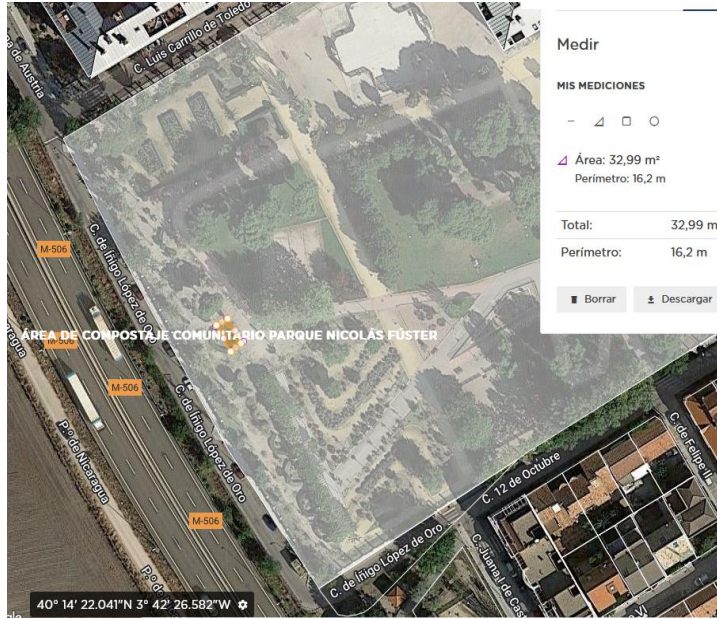
PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



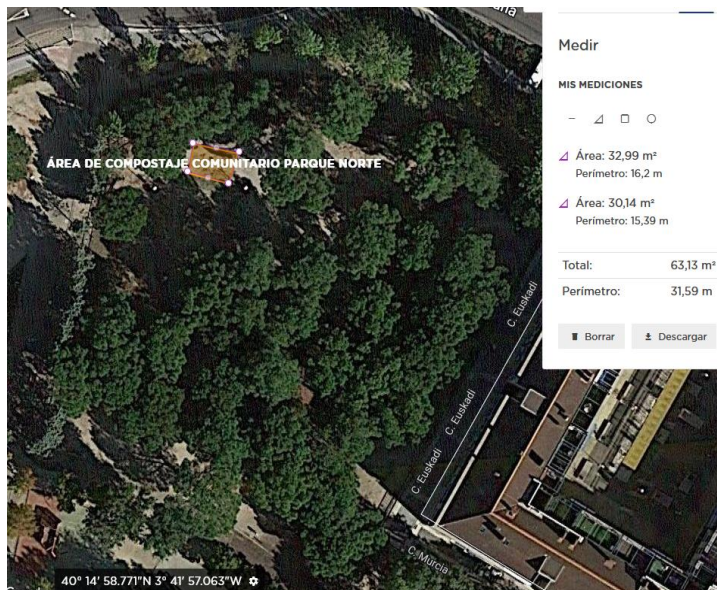
Comunidad de Madrid



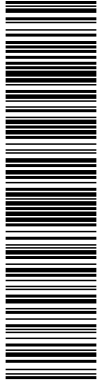
2. Parque Nicolás Fuster (zona adyacente a la pérgola)



3. Parque Norte (zona noroeste de pinar)



DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 30 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD375CA5C) generada con la aplicación informática Firmados. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do



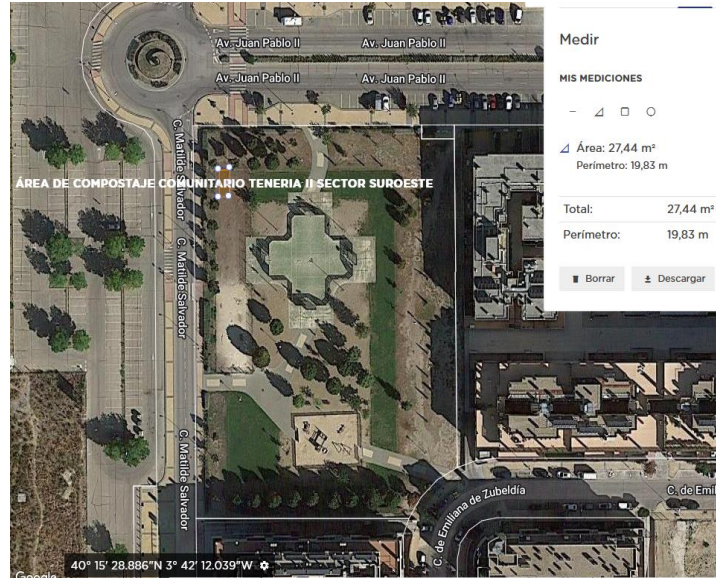
PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Comunidad
de Madrid



4. Tenería II (zona: Parque Sector S.O.)



5. Parque Municipal (antes Juan Carlos I) (zona del fondo en el Punto Limpio)



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

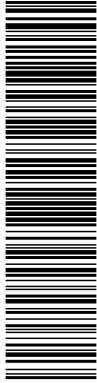


MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 31 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



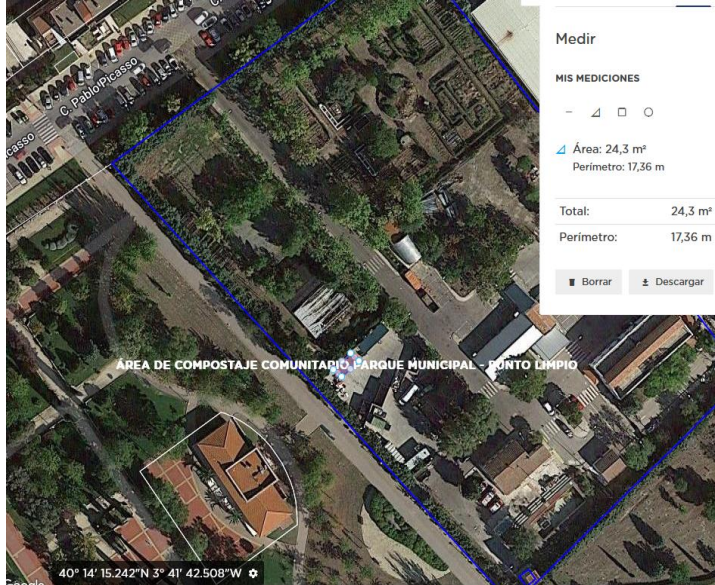
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do



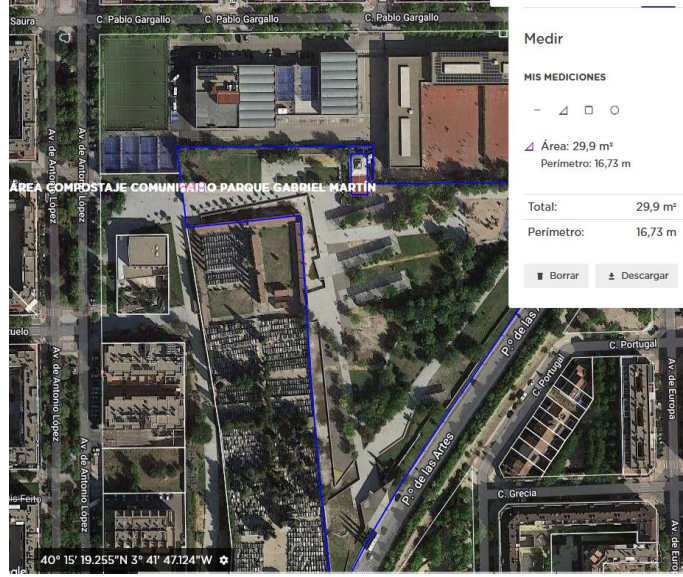
PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Comunidad
de Madrid



6. Parque Gabriel Martín (junto antiguo Cementerio – Acceso desde Av. Antonio López)



7. Zona que Acoge la Actividad Municipal de "Huertos Urbanos" en la actualidad.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

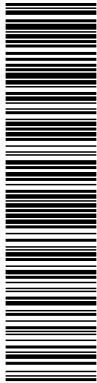


GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

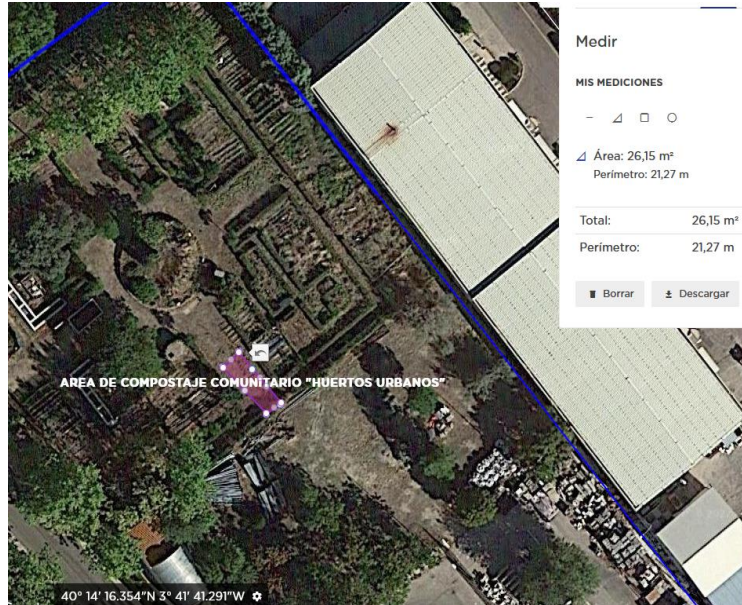
DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 32 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Para el dimensionamiento propio de las áreas de compostaje se han tenido en cuenta las siguientes directrices:

- Un área no inferior a 25 m², con unas dimensiones de, como mínimo, 6 mts. de largo por 4 mts. de ancho. Esto es debido a que la superficie en planta que ocupa cada compostador es de 1.5 m², se deja un anillo perimetral con una anchura no inferior a 0.5 mts alrededor, con el fin de evitar la contaminación cruzada en el caso que se produjesen lixiviados. Así pues, el área ocupada por los 4 compostadores sería de unos 18 m².
- Un armario o baúl donde se almacenará la utilería relacionada con el proceso de compostaje, a saber, biotriturador de materia orgánica, medidores de parámetros, útiles de limpieza y conexión a la toma de agua cercana, et. Este elemento ocupa en planta entre 1 y 2 m².
- Por último, el área debe alojar una cartelería informativa y explicativa que no ocupa más de 0,25 m².
- 4 Compostadores con una capacidad cada una de 300 Litros, uno de los compostadores de 300 L de capacidad se utilizará para almacenar los restos de poda triturados (Material estructurante)

Por lo que el área mínima que debe ocupar cada área se justifica que sea no inferior a los 25 m² planteados.

- Boceto de un área de compostaje comunitario:



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



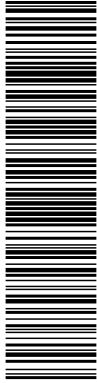
GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 33 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Comunidad
de Madrid

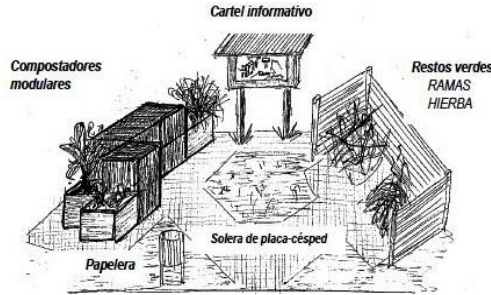


TABLA RESUMEN CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS MUNICIPALES DE COMPOSTAJE COMUNITARIO

Área de Compostaje Comunitario	1. Parque Egido (zona junto Ludoteca)	2. Parque Nicolás Fúster (zona adyacente a la pérgola)	3. Parque Norte (zona noroeste de pinar)	4. Tenería II (zona: Parque Sector S.O.)	5. Parque Municipal (zona del fondo en el Punto Limpio)	6. Parque Gabriel Martín (Acceso desde Av. Antonio López)	7. Zona "Huertos Urbanos"
Perímetro vallado	14,4 mts.	16,2 mts.	15,39 mts.	19,83 mts.	17,36 mts.	16,73 mts.	21,27 mts.
Área total	25,63 m ²	32,99 m ²	30,39 m ²	27,44 m ²	24,3 m ²	29,9 m ²	26,15 m ²
Nº de Compostadores	3 +1	3 +1	3 +1	3 +1	3 +1	3 +1	3 +1
Armario Almacenaje Utensilios	1	1	1	1	1	1	1
Biotrituradora	1	1	1	1	1	1	1
Posibilidad Instalación Acometida Eléctrica	SI	NO/SI	NO	NO	SI	SI	SI
Toma de Agua Reciclada cercana	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Distancia a Viviendas	28,46 mts.	82 mts.	58,23 mts.	76,51 mts.	31,75 mts.	37,47 mts.	79,34 mts.
Zona Transitada	Alta	Media	Baja	Baja	Baja	Media	Baja
Tipo de Firme	Adoquín	Jabre	Terrizo	Jabre	Pavimento	Adoquín	Terrizo
Coordenadas UTM	40°14'41,197"N 41°50'893" W	40°14'22,041"N 40°26'582" W	40°14'58,771"N 41°57'063" W	40°15'28,886"N 42°12'039" W	40°14'15,242"N 41°42'508" W	40°15'19,255"N 41°47'124" W	40°14'16,354"N 41°41'291" W



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087E0CDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



10.2 LISTADO DE CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS DE GESTIÓN DIRECTA, CON SERVICIO DE COMEDOR PARTICIPANTES

Nº	CENTRO EDUCATIVO	Ubicación	Nº DE COMPOSTADORES
1	Escuela Infantil Virgen de la Asunción	Pza. Virgen de la Asunción, s/n	2 + 1
2	Colegio Público Buenos Aires	Cañada Real de Toledo, 24	2 + 1
3	Colegio Público Isabel la Católica	C/ San Nicolás, 8	2 + 1
4	Colegio Público El Prado	Cañada Real de la Mesta, 9	2 + 1
5	Colegio Público Europa	C/ Grecia, 1	2 + 1
6	C.E.I.P. Las Artes	C/ Juana Francés, 57	2 + 1
7	C.E.I.P. Dos de Mayo	C/ Ruperto Chapí, 1	2 + 1

Dispondrán de los siguientes materiales:

- Biotrituradoras de Materia Orgánica: 1 por cada área de compostaje comunitaria en cada centro escolar participante.
- 1 cubo de 70 litros con ruedas para el depósito del Material orgánico en Bruto, hasta su triturado una vez por semana.
- Un aireador para remover el compost en proceso.
- 3 Compostadores de 300L cada uno. Uno de ellos cumple la Función de "Silo" para el almacenaje del material estructurante MVT.
- Un kit de Medidores de Tº, Humedad y PH
- Un Tamiz para el cribado del compost maduro.

Un cepillo Barredor o Escoba.

11. ACTUACIONES PREVISTAS PARA LA FORMACIÓN DE LOS PARTICIPANTES INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO

Una vez inscritos y seleccionados los hogares participantes en el compostaje doméstico se dotará a los mismos de las herramientas necesarias para emprender con éxito el proyecto. Del mismo modo, identificados los grandes generadores y las viviendas que depositarán sus residuos en el 5º contenedor habilitado al efecto, se les adjudicará la correspondiente **ÁREA DE COMPOSTAJE COMUNITARIA**, instalada previamente y que contará con todo lo necesario para su adecuado funcionamiento, y se les informará adecuadamente de las tareas que les corresponden.

Se localizará las ÁREAS DE COMPOSTAJE COMUNITARIAS en las siguientes ubicaciones:

1. Parque Egido (zona junto Ludoteca)
2. Parque Fúster (zona pérgola)

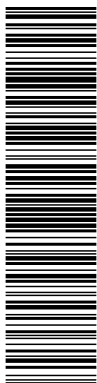


Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 35 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



3. Parque Norte (zona de pinada)
4. Tenería II (zona: sector S.O.)
5. Parque Municipal (antes Juan Carlos I) (zona acceso Punto Limpio)
6. Parque Gabriel Martín (junto antiguo Cementerio – Paseo de las Artes)

A continuación se describe las principales actuaciones que emprenderá el ayuntamiento de Pinto para dar adecuado cumplimiento al desarrollo del proyecto:

- Campaña informativa y de sensibilización para captar a los participantes.
- Formación de los participantes en la práctica del compostaje comunitario.
- Directrices sencillas sobre cómo efectuar la adecuada separación de la materia orgánica y depositarla en el compostador comunitario. Se dará a las personas que se ocupen de las zonas de compostaje comunitario una formación específica.
- Acompañamiento y seguimiento durante el proceso de compostaje, básico para garantizar su éxito y la continuidad del mismo por parte de cada participante.
- Evaluación e informe de resultados con objeto de darlo a conocer, tanto a los participantes como al resto de habitantes del municipio, a fin de propiciar un “efecto llamada” que posibilite la generalización del proyecto en el municipio.

11.1 CAMPAÑA INFORMATIVA Y DE SENSIBILIZACIÓN

Esta fase previa de información permitirá no sólo conseguir la aceptación del proyecto por parte de la población, sino asegurar su participación en el mismo y que se difunda entre el conjunto de los habitantes del municipio.

El primer paso será dar a conocer el proyecto de compostaje comunitario, y señalar la importante repercusión medioambiental, económica y social que tendrá para el municipio y sus vecinos.

Podrá realizarse mediante la difusión de un artículo informativo, en el que se recoja el por qué, el qué y el para qué de la iniciativa, o bien, mediante la elaboración y distribución de un tríptico informativo de similar contenido. En ambos casos se incorporará un formulario para la inscripción de los interesados y se dará la difusión apropiada a través de los canales de que disponga el ayuntamiento y que considere más apropiados: publicación en web municipal y redes sociales institucionales, revista municipal, buzono, difusión a través de los colectivos ciudadanos (AGENDA 2030 LOCAL), etc. También se podrá considerar la difusión a través de los medios de comunicación local.

Se posibilitará la inscripción mediante registro en el ayuntamiento (de forma presencial u online) o mediante correo electrónico o grupo de whatsapp creados al efecto para el proyecto.

Se valorará especialmente, de cara a la participación en el proyecto, a las personas que residan de manera permanente en el municipio. No estarán excluidos los de residencia temporal, pero deberán pasar amplios periodos de tiempo en el municipio a lo largo del año.

Para conseguir que se adhieran participantes al proyecto de compostaje comunitario, así como para alcanzar la implicación de los centros educativos, se realizará una campaña más personalizada que logre captar su interés, creándose un chat o grupo de whatsapp o app similar, con el fin de solventar cualquier duda que pueda surgir de la manera más directa y personalizada posible, facilitando la pronta resolución de la misma al resto de participantes en el proyecto piloto.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7F087E0D97EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>

DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 36 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7F087E0D97EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Los datos personales que facilitarán los potenciales participantes serán utilizados exclusivamente para posibilitar el desarrollo del proyecto y estarán sujetos a la confidencialidad correspondiente con base en la Ley de Protección de Datos.

Formación a los participantes y al personal técnico responsable del mantenimiento y seguimiento del compostaje comunitario

Se realizarán diversos talleres formativos, adaptados al tipo de compostaje y personas destinatarias, que permitirán a los participantes situar la problemática de los residuos en el actual contexto, conocer la importancia de la separación selectiva en origen y el proceso de compostaje y su importancia frente al cambio climático.

En el caso del **compostaje comunitario**, la previsión es implantar 7 áreas de compostaje dotadas de 3 Compostadores con una capacidad de 300 L cada uno, 6 destinadas al uso de 240 viviendas, y otra área para uso de la Zona Municipal de "Huertos Urbanos" con actividad en la actualidad.

Se realizarán 5 jornadas informativas, 4 orientadas a los residentes en cada uno de los bloques de viviendas, y 1 o 2 más dirigidas al personal de los centros Educativos implicados

Todos los talleres serán impartidos por personal especialista en compostaje, y se tratarán los siguientes contenidos:

- Contexto actual y breve introducción general a la problemática de los residuos.
- El ciclo de la materia orgánica.
- Definición y proceso de compostaje y sus beneficios.
- Materiales a compostar, forma de depositarlos y proporciones.
- Colocación del Compostador y herramientas útiles
- Principales parámetros a tener en cuenta y organismos que intervienen.
- Tareas a realizar y resolución de problemas durante el proceso compostaje.
- Qué es y qué funciones tiene el compost.
- Cribado del Compost, aplicación y usos.

Además se realizará una formación dirigida específicamente al personal municipal responsable del proyecto y a las personas que vayan a ocuparse de la coordinación y control de las diferentes áreas de compostaje y de los centros educativos y zona de huertos urbanos colectivos. Quién se ocupe del seguimiento de todo el conjunto, en principio, el Técnico municipal responsable, se encargará de contratar el servicio de seguimiento y control si así lo estima oportuno.

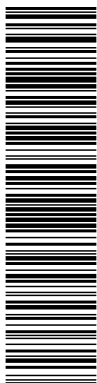
Tras los talleres se entregará el material necesario que se acompañará de un tríptico que será de utilidad para una adecuada separación de la orgánica, y un Manual de compostaje que les servirá de apoyo durante el aprendizaje, y se expondrá con detalle el proceso a seguir a partir de ese momento: acompañamiento, seguimiento, visitas, toma de datos y evaluación.

Para el Compostaje comunitario, el ayuntamiento se encargará de la instalación de las diferentes áreas de compostaje en lugares próximos a los puntos de generación del residuo. El objetivo es que en estas áreas se deposite y trate mediante compostaje, la materia orgánica recogida en los hogares de los participantes en este proyecto piloto. Serán contenedores con cierre, solo accesible a los participantes previamente inscritos.

El ayuntamiento facilitará el estructurante (poda triturada) necesario para el proceso a las áreas de compostaje comunitario, y pondrá también este mismo material a disposición de los centros educativos con servicio de comedor participantes en el



DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 37 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06 ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087E0D97EB48D3659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



proyecto, en los Compostadores destinados a tal fin 1 por área y centro educativo. De este modo, se estará también realizando un tratamiento adecuado del material vegetal procedente de las zonas ajardinadas del municipio.

11.2 ACOMPAÑAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE COMPOSTAJE

Habrà una línea telefónica y una dirección de correo electrónico abierta a los participantes durante todo el periodo de duración del proyecto. Su objeto es que dispongan de línea de comunicación continua para aclarar y resolver cuantas dudas puedan tener. Actuarán además, como canal de comunicación a través de los que se informará a las personas inscritas de la realización de los talleres formativos, sirviendo también para concertar las visitas presenciales de seguimiento. Ambos medios serán atendidos por personal especialista en compostaje.

Se realizará un acompañamiento y seguimiento continuado, que formará parte del proceso formativo diseñado específicamente para el personal que se ocupe de las labores de mantenimiento y del seguimiento del proceso.

En los meses siguientes a la formación recibida, el servicio contratado de formación realizará al menos 3 visitas/semana durante los primeros 60 días de funcionamiento, para reducirse a 2 semanales durante el resto de la primera fase (5 meses), siempre se reservará 1 día a la semana para visitar los compostadores situados en los centros educativos, asesorando y solventando *in situ* todas las dudas al responsable educativo de cada centro. A partir de ahí, el compromiso se irá espaciando para acabar realizando las visitas cuando los especialistas sean requeridos, siempre durante el tiempo de duración del proyecto.

En una segunda fase, que se prevé dure 3 meses, se realizarán entre 5 y 8 visitas programadas a las diferentes áreas y centros educativos donde se continúe con el compostaje comunitario. Para asesorar y resolver en directo los problemas que puedan surgir a lo largo del proceso.

Para un control individualizado de cada uno de los participantes en el compostaje comunitario, posteriormente a estas visitas, se realizarán entre 4 y 6 “Encuentros Formativos” donde todas las personas participantes podrán conocer de forma presencial una experiencia avanzada de compostaje, así como intercambiar las dudas que puedan tener del proceso y conocer a otros participantes del proyecto, lo que redundará en sinergias muy positivas y contribuirá a la continuidad del compostaje.

En las visitas se recogerán las impresiones del proceso, se analizará el contenido del compostador y se valorará si el proceso se está desarrollando adecuadamente. En los Encuentros formativos presenciales se mostrará cómo se extrae el compost obteniendo una muestra y se enseña cómo utilizarlo.

El acompañamiento y seguimiento, tanto presencial como telemático, se consideran imprescindibles para garantizar la adecuada separación de la materia orgánica, el adecuado manejo del proceso, y el éxito y continuidad del mismo por parte de las personas participantes.

Paralelamente al acompañamiento y el seguimiento, se promoverá entre los participantes la creación de un grupo de chat en el formato que se decida: *Telegram, Whatsapp, Facebook*, etc. de forma que pueda servir como medio para resolver dudas, compartir información o iniciativas de interés relativas al compostaje, y a la vez como una plataforma que permita la colaboración mutua y el intercambio de conocimientos una vez finalice el proyecto. Todo proceso de inclusión en el chat seguirá la normativa de Protección de Datos de carácter personal.

12. ACTUACIONES PREVISTAS PARA LA RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA EL CÁLCULO DE LA CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO



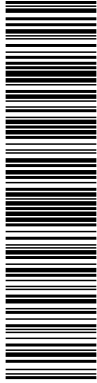
Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmados. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Para la recogida de la información necesaria para el cálculo de la contribución del proyecto a los objetivos de preparación para la reutilización y reciclado presentes en la normativa vigente, se documentará el proceso de cada hogar participante (a través de las fichas de seguimiento que cada participante tiene que rellenar cada vez que deposita material orgánico FORM en el área de compostaje, registrando los datos obtenidos en un fichero. Será un fichero sencillo en el que anotarán las cantidades de residuos orgánicos (en volumen) que depositan en el compostador, en. Para ello se dotará a todos de un cubo de recogida de la orgánica de igual capacidad: 10 litros para las viviendas y 1 cubo de 70 litros con ruedas, para los centros educativos. Se les mostrará como rellenar esta ficha en los correspondientes talleres formativos. El técnico realizará cuantas visitas considere oportunas y verificará, más allá de la calidad del compost resultante, la buena voluntad de los usuarios en el desempeño de las acciones de compostaje.

De este modo se tendrá información sobre el nº de personas y Centros Educativos implicados, cantidad de biorresiduos que se extraen de la gestión municipal, problemas surgidos, etc. Será una información de gran utilidad, tanto para la evaluación final del proyecto, como para la gestión de los residuos del municipio.

12.1 FICHA CONTROL AREA COMUNITARIA

DATOS MINIMOS QUE DEBEN SER RECOGIDOS EN LA FICHA DE SEGUIMIENTO POR PARTE DEL TÉCNICO MUNICIPAL RESPONSABLE DEL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO PILOTO:

1. Humedad y PH: A lo largo de 12 meses la media de los parámetros de Humedad y PH:

Parámetro	Rango (2-5 días)	Rango en fase termófila (2-5 semanas)	Rango de compost maduro (2-6 meses)
Humedad			
PH			

Tabla. Media de los Parámetros de Humedad y PH obtenidos durante los meses según la fase.

2. Por otro lado los datos de la Temperatura Tª:

Parámetro Temperatura	Rangos recogidos enfase inicial (7- 14 días)	Rangos máximos recogidos en fase termófila (2 semanas)	Rangos recogidos en inicio de maduración (3 semanas-1 mes)
ÁREA DE COMPOSTAJE 1			
ÁREA DE COMPOSTAJE 2			
ÁREA DE COMPOSTAJE 3			
ÁREA DE COMPOSTAJE 4			
ÁREA DE COMPOSTAJE 5			
ÁREA DE COMPOSTAJE 6			
ÁREA DE COMPOSTAJE 7 "Huertos Urbanos"			
Escuela Infantil Virgen de la Asunción			
Colegio Público Buenos Aires			



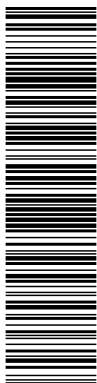
Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Colegio Público Isabel la Católica			
Colegio Público El Prado			
Colegio Público Europa			
C.E.I.P. Las Artes			
C.E.I.P. Dos de Mayo			

Tabla. Rangos de Temperatura recogidos en los meses según las fases.

13. SEGUIMIENTO TÉCNICO DEL PROYECTO

13.1 EVALUACIÓN E INFORME DE RESULTADOS

Al final de cada fase de fabricación de compost maduro, el Ayuntamiento encargará una serie de análisis físico-químicos y microbiológicos que determinen la calidad del producto resultante en el proceso de compostaje en las diferentes áreas y centros educativos participantes. En función de los resultados obtenidos, el técnico municipal responsable del proyecto, determinará de idoneidad; en cuanto a ausencia de Fitotoxicidad y riqueza en nutrientes del producto para su uso en los hogares, centros educativos y, en general, su aporte al conjunto de Zonas Verdes Municipales existentes en el municipio.

Asi mismo, se realizará una evaluación del funcionamiento del proyecto a través de una encuesta a los participantes. De este modo podrán observarse las fortalezas y debilidades del mismo, y aplicar las mejoras oportunas de cara a su futura ampliación. A partir de las conclusiones que se extraigan y de los datos estadísticos recopilados durante el proceso y su correspondiente análisis, se elaborará un informe que permitirá mejorar el proyecto y reforzarlo en dónde sea necesario, además de aportar datos sobre la cantidad de residuos que dejará de gestionar el ayuntamiento.

13.2 INDICADORES PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL PROYECTO

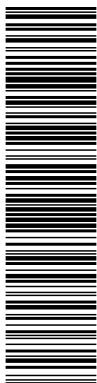
- Número de viviendas (vecinos) alcanzados (potencialmente).
- Encuestas de percepción de la actividad.
- Jornadas de dudas (+/-) a los tres meses de comenzar el proyecto.
- Control de pesaje de contenedores en acera de “fracción resto” (reducción del histórico de pesajes).
- Ahorro de costes (transporte y tratamiento) por reducción de residuos en contenedores en acera.
- Coste por tonelada de compost producido.
- Kg de compost generados en el proyecto.
- Kg de compost generados por punto de compostaje.
- Kg de compost por habitante.
- Kg de compost por habitante potencial de cada punto de compostaje.

14. MATERIALES NECESARIOS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006:6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087E0D97EB48D3659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do

DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 40 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



El material y recursos necesarios para el correcto proceso de compostaje comunitario que se plantea en este proyecto son:

14.1 RECURSOS MATERIALES

Para el correcto desarrollo e implementación del Servicio de Compostaje Doméstico del Ayuntamiento de Pinto será necesario poner a disposición del mismo, una serie de recursos que a continuación se detallarán:

- Guía de compostaje.
- Personal técnico adscrito al servicio contratado por el Ayuntamiento para la formación y para el seguimiento.
- Recursos materiales: el kit de compostaje.
- Charlas informativas sobre el servicio
- Taller de formación sobre compostaje comunitario

14.1.1 GUÍA DE COMPOSTAJE

Uno de los materiales fundamentales del servicio es la guía de compostaje. Este elemento será el documento de referencia para todas aquellas personas que decidan adherirse al servicio.

Por lo general, una guía completa debe contener información sobre todos los aspectos básicos para que cualquier persona que decida valorizar sus residuos orgánicos mediante el compostaje pueda llevar a cabo el proceso de manera satisfactoria:

- Objetivos de la guía.
- Los residuos domésticos.
- La fracción orgánica.
- El compostaje: qué es, ventajas, fases, tipos de compostaje, factores que condicionan el proceso de compostaje.
- Qué se puede compostar y qué no.
- Materiales que necesito para llevar a cabo el proceso de compostaje.
- Aspectos a considerar antes de compostar.
- Cómo compostar: proceso detallado del compostaje, paso a paso.
- Funcionamiento detallado del compostador.
- Aplicaciones específicas del compost.
- Posibles incidencias, posibles motivos y soluciones.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

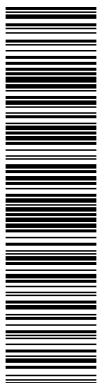


MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 41 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087ECDE7EB48D3659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Para el ámbito de gestión del Ayuntamiento de Pinto la ONG "Amigos de la Tierra" ha elaborado una "Guía práctica para compostar", incluida en el Anexo I del presente documento. Esta guía pretende ser una herramienta sencilla y práctica que ayude a los vecinos y vecinas del ámbito Ayuntamiento de Pinto a obtener de un compost de calidad.

14.1.2 RECURSOS MATERIALES: EL KIT DE COMPOSTAJE

En el marco del Servicio de Compostaje Comunitario del Ayuntamiento de Pinto, el/la técnico responsable del servicio realizará una charla informativa y un taller de compostaje con los vecinos y vecinas muestren sensibilidad por la adhesión al servicio.

Tras la realización del taller de compostaje, se procederá al reparto del material básico necesario para iniciar la actividad de compostaje. Este kit estará compuesto por:

- Un aireador.
- Un cubo aireado de 10L. para la recogida de la fracción orgánica en cada hogar participante.
- Bolsas compostables.

Vía correo electrónico y/o vía whatsapp, se remitirá el Manual de compostaje y la Guía práctica de compostaje del Ayuntamiento de Pinto.

El manual básico de compostaje será un documento en el que aparezcan de forma resumida e ilustrada los aspectos básicos del proceso de compostaje. Así pues, este manual incluirá:

- Una breve introducción sobre la problemática de la generación de residuos, y la importancia de la valorización de la fracción orgánica.
- Definición de qué es el compostaje y el ciclo de la materia orgánica asociado al mismo.
- Datos básicos del compostaje doméstico, y formas de compostar (pilas, compostador, vermicompostaje).
- Consideraciones previas para compostar y aspectos que condicionan el proceso de compostaje: oxígeno, temperatura y humedad.
- Materiales susceptibles para compostar y materiales con los que se debe ir con cuidado.
- Material necesario para el compostaje doméstico, y esquema de montaje del compostador.
- Pasos básicos para obtener un compost de buena calidad.
- Breve indicación de problemas detectados durante el proceso, posibles motivos y soluciones.
- Cómo saber si el compost ya ha madurado y cómo extraer el compost.

Otros materiales que facilitarán el proceso de compostaje y la obtención de un compost de calidad son los siguientes:

- Una pala o una horca de mango largo para voltear el compostador.
- Restos vegetales triturados (material estructurante).



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

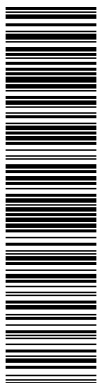


GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 42 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7F087E0CDE7EB48D3659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



- Tijeras de jardinería para trocear el material.
- Tamizador de 0,5 – 1 cm de luz.
- Guantes de jardinería, para manipular con seguridad los materiales y las herramientas.
- Regadora o manguera para aportar agua, si fuera necesario.
- Termómetro o sonda térmica.
- Báscula de pesaje.

Tanto la trituradora como el camión que se encargarán de transportar el (Material vegetal triturado, MVT) forman parte de los recursos que la Empresa concesionaria del servicio de Mantenimiento de Parques y zonas verdes Municipales tiene a disposición del Ayuntamiento, recogido dentro del contrato en vigor.

14.2 RECURSOS HUMANOS

14.2.1 PERSONAL DE LA EMPRESA CONCESIONARIA DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PARQUES Y ZONAS VERDES MUNICIPALES

Para el correcto funcionamiento del servicio de compostaje comunitario que se quiere poner en marcha en el municipio, el aporte del material estructurante proveniente de los restos de poda/tala, siega y desbroces es básico. Este materia debe ser triturado para que el proceso se realice en condiciones lo más óptimas posibles, reduciendo el volumen en 10 veces. Dada la peligrosidad en la labor de triturado se requiere que esta tarea la realice personal mínimamente cualificado (Oficial de primera) que esté acostumbrado al uso de maquinaria, además el material resultante (Material vegetal triturado, MVT) que servirá de estructurante del compost maduro que se obtendrá debe ser transportado regularmente hacia cada una de las 7 áreas de compostaje comunitario planteadas y hasta los 7 centros educativos involucrados en el proyecto piloto, a demanda siempre del técnico municipal responsable, con cierta prioridad, por lo que también se requiere el trabajo de un Conductor de primera que transporte dicho material en sacas cargadas en un camión ligero. Por último este material estructurante debe ser cargado y descargado por un operario de jardinería en origen (zona de acopio en parcela municipal situada en la Calle Palomas) y destino (en las 14 zonas donde se va a producir el compost maduro). Y al final deberán realizar el cribado del compost para su aporte a las diferentes zonas verdes de la ciudad. Con el fin de gestionar esta nueva labor, se requiere el trabajo de una Auxiliar administrativa.

Así pues se prevé la siguiente carga laborar en cada una de las categorías profesionales, dentro del servicio existente, definidas, durante los 8 meses (32 semanas) que dura el proyecto:

- Auxiliar Administrativa: 3 jornadas completas. Se distribuirán proporcionalmente a lo largo de las 32 semanas, invirtiendo la parte proporcional por semana.
- Peon operario de jardinería: empleará un cuarto de jornada laborar, 2 veces por semana, durante los 8 meses que dura las fases productivas dentro del proyecto, haciendo un total de 16 Jornadas/año.
- Oficial de Primera: empleará un cuarto de jornada laborar, 2 veces por semana, durante los 8 meses que dura las fases productivas dentro del proyecto, haciendo un total de 16 Jornadas/año.



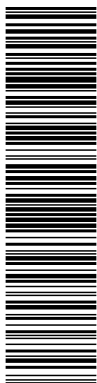
Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



- Conductor de Primera: empleará un cuarto de jornada laboral, 2 veces por semana, durante los 8 meses que dura las fases productivas dentro del proyecto, haciendo un total de 16 Jornadas/año.
- También será necesario tener en cuenta los costes indirectos producidos por la prestación de este servicio extra, a saber, un oficial de primera de Taller y un Guarda / lavado (peón), encargados del mantenimiento de la maquinaria empleada en el servicio, dado que; cómo se ha indicado anteriormente, esta maquinaria ya pertenece al servicio que se tiene contratado, tan solo se ha tenido en cuenta la parte proporcional de uso que se hará de ella en este nuevo servicio prestado.

Aplicando las tablas salariales de la empresa para el presente año 2022 se obtienen los siguientes costes directos e indirectos del servicio de aporte de material estructurante necesario en este proyecto de compostaje comunitario:

CATEGORÍA	TURNO	JORNADA	COSTE ANUAL (€)	JORNADAS AÑO	COSTE POR JORNADA (€)	COSTE POR PROYECTO(€)	JORNADA
Administrativo	Mañana/Tarde	L-V	17.690	3	48,47		145,396
Oficial 1ª Taller	Mañana/Tarde	L-V	22.541	3	61,76		185,270
Peón Operario Taller	Día	L-V	19.015	3	52,10		156,290
Conductor 1ª Día	Día	L-V	22.541	16	61,76		988,105
Oficial 1ª Día	Mañana	L-V	22.541	16	61,76		988,105
Peón Operario	Día	L-V	19.015	16	52,10		833,547
TOTAL COSTE PERSONAL SERVICIO EXTERNO							3.296,71 €

CATEGORÍAS	Número	Estimación jornadas máximas dedicadas al piloto	TOTAL
Personal de dirección y administración del servicio			
Delegado	STAFF		STAFF
Técnico Prevención de Riesgos	STAFF		STAFF
Técnico Calidad	STAFF		STAFF
Técnico Informático	STAFF		STAFF
Técnico del servicio	SINERGIA		SINERGIA
Jefe de servicio	SINERGIA		SINERGIA



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 44 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 32060066IDQH-LAL7M-TC7EM-9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Técnico de Apoyo	SINERGIA			SINERGIA
Capataz	SINERGIA			SINERGIA
Administrativo	0	3	17.690	145,40
Aux. Administrativo	SINERGIA			SINERGIA
TOTAL COSTES DE DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO				145,40
Personal de conservación y mantenimiento				
Encargado Taller	SINERGIA			SINERGIA
Oficial 1ª Taller	0	3	22.541	185,27
Oficial 2ª Taller	SINERGIA			SINERGIA
Guarda / lavado (peón)	0	3	19.015	156,29
TOTAL COSTES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO				341,56
TOTAL PERSONAL INDIRECTO				486,96

CATEGORÍA	TURNO	TOTAL JORNADAS DE LUNES A DOMINGOS	COSTE UNITARIO (€/JORNADA)	TOTAL COSTE DE LUNES A DOMINGO (€/AÑO)
Conductor 1ª Distribución	Día	2 Días por Semana, 1/4 jornada al día	61,76	988,11
Oficial 1ª Triturado	Día	2 Días por Semana, 1/4 jornada al día	52,10	833,55
Peón operario Día	Día	2 Días por Semana, 1/4 jornada al día	61,76	988,11
TOTAL COSTES DIRECTOS				2.809,76

14.2.2 PERSONAL TÉCNICO MUNICIPAL RESPONSABLE DEL PROYECTO

El/La técnico/a responsable de este servicio deberá desempeñar las siguientes acciones que asegurarán el correcto desarrollo del mismo, en las 7 áreas municipales de compostaje comunitario que se van a implantar y en los 7 Centros educativos participantes de este proyecto piloto. En el caso de las áreas de compostaje comunitario los vecinos y vecinas (240 hogares máximo, en un principio) que decidan adherirse, El técnico Municipal Responsable deberá:



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 45 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06 ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



- Se ocupara de todo el proceso de contratación pública recogido en este proyecto, entre otros: contratos de suministro de todo el material enumerado para la composición de las 14 áreas de compostaje comunitario, así como del materia de la totalidad de "Kit de compostaje" que se hará entrega a las familias participantes. Sendos contratos de servicios, tanto el correspondiente a la campaña de Divulgación e información a la población, cómo del contrato de servicio de Formación de las personas implicadas en el proyecto piloto y de seguimiento (incluidos los análisis físico-químicos y microbiológicos del compost maduro resultante) y control del mismo, hasta su conclusión a los 12 meses desde el inicio.
- Se encargará de la selección final de los participantes (incluida la realización de formulario electrónico de solicitud) y de elaborar un registro actualizado de las personas/familias que se van adhiriendo al servicio.
- Preparar el contenido de las charlas y talleres adaptado a las particularidades de cada uno de los municipios en los que se van a realizar.
- Concretar con los participantes y centros educativos, las fechas y espacios para la realización de charlas y talleres.
- Realización de charlas informativas para dar a conocer el servicio de compostaje: qué es, en qué consiste, el porqué de su importancia, dónde se enmarca dentro de la Estrategia del Ayuntamiento de Pinto, cuáles son los objetivos a alcanzar con el mismo, cómo se desempeñará, ejemplos de otros municipios que ya están en marcha con el programa, obtención de compost maduro o abono asociado al proyecto.
- Comprobar la idoneidad y adaptabilidad de los talleres de compostaje y supervisará la entrega del kit de compostaje a los participantes
- Envío de material informativo y formativo a los usuarios adscritos al servicio: manual de compostaje y folleto informativo en el que se explique brevemente los pasos para llevar a cabo el proceso de compostaje y las principales dudas y problemáticas a las que se pueden enfrentar.
- Coordinar con el Ayuntamiento espacios y horarios para que las personas que no puedan acudir al taller de compostaje, puedan recoger los materiales (kit de compostaje).
- Realizar las visitas de seguimiento y acompañamiento a los centros educativos y a los responsables de las áreas de compostaje. Se realizará una primera visita a los 2 meses de la adhesión al servicio, después una a los 4 meses y otra a los 6 meses. Tras la primera fase, estas visitas se reducirán a 3 visitas anuales (visitas cuatrimestrales). A partir de la segunda fase, se realizarán 2 visitas trimestrales. Estas visitas tendrán como objetivo ver en qué grado se ha implantado el servicio en un barrio determinado, resolver dudas y ofrecer un acompañamiento personalizado para que los usuarios puedan compostar de manera adecuada.
- Prestar una atención personalizada, vía correo electrónico, redes sociales o vía teléfono, a aquellos participantes que necesiten resolver alguna duda concreta respecto al proceso de compostaje y funcionamiento del servicio puesto en marcha en el presente Proyecto piloto.
- Coordinar con el Servicio Municipal de Mantenimiento de Parques y zonas verdes y arbolado urbano municipal la disponibilidad de material estructurante, tanto para las 7 áreas de compostaje comunitario cómo los 7 centros educativos adheridos al proyecto/servicio.
- Elaboración de los correspondientes informes de seguimiento en el que queden reflejados todos los aspectos relevantes detectados en las sucesivas visitas. Al término de cada una de las fases contempladas deberá elaborar un informe pormenorizado del proyecto de compostaje comunitario puesto en marcha en el municipio.
- Elaboración de un informe anual por área/centro educativo que incluya los resultados más relevantes: número de familias adscritas al servicio, principales percepciones de los usuarios, principales problemas a los que se han enfrentado, número de personas bonificadas, resultados analíticos en la fase de control, generación de compost total, etc



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 46 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006 6IDQH-LAL7M-TC7EM 9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



14.2.3 PERSONAL EXTERNO CONTRATADO PARA LA IMPARTICIÓN DE LA FORMACIÓN Y LA DIVULGACIÓN SOBRE EL NUEVO SERVICIO

Una vez detectada la voluntad de algunos vecinos y vecinas de cualquiera de los barrios donde se instalarán las áreas de compostaje comunitario de llevar a cabo un proceso de compostaje, o a partir de que el Ayuntamiento manifieste la voluntad de fomentar el compostaje doméstico entre sus habitantes, se concertará una charla informativa para dar a conocer el Servicio de Compostaje Doméstico del Ayuntamiento de Pinto.

Esta jornada informativa será desarrollada por el/la técnico/a responsable del servicio, y tendrá la siguiente estructura:

- Breve introducción sobre el Ayuntamiento de Pinto y sus objetivos a corto y medio plazo.
- Descripción del Servicio de Compostaje Doméstico del Ayuntamiento de Pinto: en qué consiste, qué objetivos se persiguen, dentro de qué estrategia se enmarca, necesidad de valorización de la fracción orgánica, importancia del compostaje doméstico y proceso de compostaje, aplicaciones del compost resultante y beneficios ambientales, qué recursos proporcionará el Ayuntamiento de Pinto para el desarrollo del proceso, etc.
- Necesidades para poder llevar a cabo de forma correcta el proceso de compostaje comunitario en el marco del servicio: espacios, materiales necesarios, y asistencia técnica.
- Proporcionar un folleto informativo que incluya la siguiente información:
 - Importancia de la correcta valorización de la fracción orgánica de los residuos municipales.
 - Qué es el compost y características de un compost de buena calidad, con datos orientativos de la composición del compost a partir de la FORS.
 - Usos del compost: destino, cantidad de compost y observaciones, recomendaciones sobre cómo utilizar el compost como fertilizante orgánico en diferentes ámbitos, beneficios ambientales.
 - Indicaciones para compostar: "guía ONG Amigos de la Tierra: Manual básico para hacer compost".

Al finalizar la formación se hará entrega del "Kit de compostaje" a cada Hogar participante, en régimen de cesión y firmarán la carta de adhesión que figura en el ANEXO II del presente documento.

14.2.4 PERSONAL EXTERNO CONTRATADO PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL Y RESUMEN DE RESULTADOS DEL PROYECTO

Se realizará, por parte del técnico municipal responsable, un contrato de servicio que se encargue del seguimiento y control de resultados del proyecto. En concreto se encargará de asegurar el correcto procedimiento a la hora de fabricación de compost maduro por parte de los vecinos y centros educativos participantes, mediante el estudio y corrección de los registros existentes en las "hojas de seguimiento" descritas en este proyecto. También se encargará de gestionar la toma de muestras y de la contratación de los análisis físico-químicos y microbiológicos que se requiere tener para asegurar la calidad del producto resultante. El coste de estos análisis, tanto al finalizar la fase 1 como la fase 2 producción del compost maduro, entrarán dentro de este contrato mencionado.

15. CRONOGRAMA





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



El Ayuntamiento desea que la puesta en marcha del proyecto piloto de Compostaje Comunitario esté funcionando a comienzos del año 2023 (Comienza el proyecto piloto en octubre de 2022, con los cursos formativos y la campaña de divulgación) para poder implantar el sistema en el resto del municipio entre 2024 y 2025.

Es de vital importancia que el ciudadano conozca el servicio en el momento en el que se empiezan a instalar las áreas de compostaje comunitario en las zonas seleccionadas y se hayan realizado con anterioridad todas las acciones comunicativas; de sensibilización/divulgación y formativas dirigidas al conjunto de los distintos usuarios participantes, que deberán mostrar un grado de concienciación y compromiso elevado para poder ser seleccionados en el grupo de 240 hogares iniciales.

Así mismo, las campañas de concienciación se realizarán en el momento oportuno previo al inicio de la prestación del servicio.

FASES	Actuación	Mes												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
FORMACIÓN Y CAMPAÑA DE DIVULGACIÓN DEL PROYECTO	Curso Formación Técnico	█												
	Campaña Divulgación	█	█											
	Inscripción y Formación de los Participantes	█	█											
	Adquisición Material Áreas de Compostaje Comunitario	█	█											
PUESTA EN MARCHA PROYECTO	Reuniones Técnico - Participantes para Coordinación de Funcionamiento		█											
	Comienzo FASE 1ª generación Compost		█											
FASE 1ª	Generación Compost		█	█	█	█	█							
	Recogida Información						█							
	Seguimiento y Resultados (Análisis Lab. incluidos)						█	█						
	Reparto Compost Maduro							█	█					

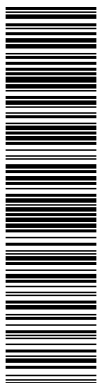


Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM-9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Comunidad
de Madrid



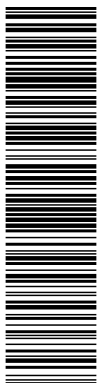
COMUNITARIAS Y EN CENTROS EDUCATIVOS	Pesos (balanzas de pesaje)	14	17,25 €	241,50 €	50,72 €	292,22 €
	Candados con cadena y candado numérico	60	24,15 €	1.449,00 €	304,29 €	1.753,29 €
	Biotrituradores de Materia Orgánica	14	2.070,00 €	28.980,00 €	6.085,80 €	35.065,80 €
	Vallado decorativo (6 x 4 mts. aproximado)	7	977,50 €	6.842,50 €	1.436,93 €	8.279,43 €
	Puerta Madera tratada en autoclave sin imprimación. 1m H= 1.05 m.	7	207,00 €	1.449,00 €	304,29 €	1.753,29 €
	Cartel Informativo del Proyecto y del Proceso	7	402,50 €	2.817,50 €	591,68 €	3.409,18 €
	Armario o Baúl Reforzado y anclado	7	230,00 €	1.610,00 €	338,10 €	1.948,10 €
	Tamices para cribado	15	23,00 €	345,00 €	72,45 €	417,45 €
	Cepillo Barredor o Escoba	15	9,25 €	138,75 €	29,14 €	167,89 €
	Manguera y conexión a hidrante	15	17,30 €	259,50 €	54,50 €	314,00 €
ACTUACIONES DE FORMACIÓN Y DIFUSIÓN	Buzoneo informativo a las 17401 viviendas principales y Cursos de formación y asesoramiento a los participantes del proyecto	1	14.950,00 €	14.950,00 €	3.139,50 €	18.089,50 €
ACTUACIONES DE SEGUIMIENTO PROYECTO	Control del producto resultante y Análisis de Resultados obtenidos según Normativa Europea. Incluido trabajo de análisis de laboratorio (Homologado) físico-químicos y microbiológicos	1	13.250,00 €	13.250,00 €	2.782,50 €	16.032,50 €
TOTAL FINANCIABLE				85.379,20 €	17.929,63 €	103.308,83 €



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



16.2 PRESUPUESTO IMPLANTACIÓN INICIAL O PILOTO COMPLETO INCLUIDOS GASTOS NO FINANCIABLES (12 MESES)

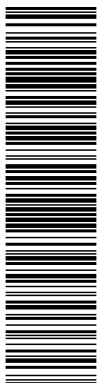
PRESUPUESTO PILOTO IMPLANTACIÓN COMPOSTAJE COMUNITARIO COMPLETO						
PARTIDA	CONCEPTO	CANTIDA DES UNIDADE S	PRECIO UNITARIO (euros)	Precio solicitud de financiación	IVA	Precio total con IVA
CUBOS 10 LITROS	240 vivienda Participante	240	5,00 €	1.200,00 €	252,00 €	1.452,00 €
CUBOS 70 LCON RUEDAS	13 CENTROS EDUCATIVOS	7	28,75 €	201,25 €	42,26 €	243,51 €
COMPOSTADORES 300 LITROS	7 ÁREAS COMUNITARIAS Y 7 CENTROS EDUCATIVOS	60	60,72 €	3.643,20 €	765,07 €	4.408,27 €
KIT DE COMPOSTAJE	Medidores de Tª, Humedad y PH	250	25,00 €	6.250,00 €	1.312,50 €	7.562,50 €
	Bolsas biodegradables	14400	0,10 €	1.440,00 €	302,40 €	1.742,40 €
ÁREAS DE COMPOSTAJE COMUNITARIAS Y EN CENTROS EDUCATIVOS	Aireadores	20	15,60 €	312,00 €	65,52 €	377,52 €
	Pesos (balanzas de pesaje)	14	17,25 €	241,50 €	50,72 €	292,22 €
	Candados con cadena y candado numérico	60	24,15 €	1.449,00 €	304,29 €	1.753,29 €
	Biotrituradores de Materia Orgánica	14	2.070,00 €	28.980,00 €	6.085,80 €	35.065,80 €
	Vallado decorativo (6 x 4 mts. aproximado)	7	977,50 €	6.842,50 €	1.436,93 €	8.279,43 €
	Puerta Madera tratada en autoclave sin imprimación. 1m H= 1.05 m.	7	207,00 €	1.449,00 €	304,29 €	1.753,29 €
	Cartel Informativo del Proyecto y del Proceso	7	402,50 €	2.817,50 €	591,68 €	3.409,18 €
	Armario o Baúl Reforzado y anclado	7	230,00 €	1.610,00 €	338,10 €	1.948,10 €
	Tamices para cribado	15	23,00 €	345,00 €	72,45 €	417,45 €
	Cepillo Barredor o Escoba	15	9,25 €	138,75 €	29,14 €	167,89 €



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 51 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Comunidad
de Madrid



	Manguera y conexión a hidrante	15	17,30 €	259,50 €	54,50 €	314,00 €
ACTUACIONES DE FORMACIÓN Y DIVULGACIÓN	Buzoneo informativo a las 17401 viviendas principales y Cursos de formación y asesoramiento a los participantes del proyecto	1	14.950,00 €	14.950,00 €	3.139,50 €	18.089,50 €
ACTUACIONES DE SEGUIMIENTO PROYECTO	Control del producto resultante y Análisis de Resultados obtenidos según Normativa Europea. Incluido trabajo de análisis de laboratorio (Homologado) físico-químicos y microbiológicos	1	13.250,00 €	13.250,00 €	2.782,50 €	16.032,50 €
COSTE PERSONAL DIRECTO						2.809,76 €
COSTES PERSONAL INDIRECTO						486,96 €
COSTE TOTAL DEL PROYECTO, I.V.A (21%), INCLUIDO.						106.605,57 €
CUANTÍA MÁXIMA FINANCIACIÓN						60.000 €
COSTE FINAL PARA EL AYUNTAMIENTO						46.605,57 €

En principio, se asume que no se ha incurrido en costes de explotación materiales, puestos que tanto la maquinaria (Trituradora de restos vegetales) como el vehículo (camión de menos de 3.500 Kg) con caja, ya pertenecen al normal funcionamiento del servicio de mantenimiento de parques y zonas verdes contratado y vigente en la actualidad.

Transcurridos los 12 meses iniciales se continuará ejecutando en las zonas de implantación inicial del proyecto, asumiéndose los gastos que proceden derivados de personal y costes de explotación. Inmediatamente después, se iniciará la implantación del proyecto en el resto del municipio.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

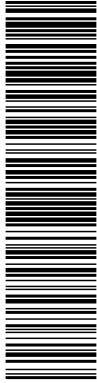


MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 52 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



ANEXO I.: MANUAL PARA HACER COMPOST ELABORADA POR LA ONG: "AMIGOS DE LA TIERRA"



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



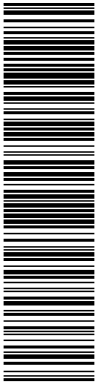
GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 53 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



¿QUÉ ES EL COMPOST?

El compost es un **abono orgánico**, obtenido a partir de la descomposición controlada de la materia orgánica.

Es un producto estable, de olor agradable y con multitud de propiedades beneficiosas para los suelos y plantas que se consigue tras la biodegradación **en presencia de oxígeno** de los residuos orgánicos, tales como restos de jardín y residuos de cocina.



El compost garantiza a las plantas una reserva de sustancias nutritivas, favorece la absorción y retención de agua, facilita la circulación del aire y limita los cambios bruscos tanto de temperatura como de humedad.

El proceso del compostaje es llevado a cabo por múltiples **organismos descomponedores** que comen, trituran, degradan y digieren las células y las moléculas que componen la materia orgánica. Los principales "operarios" de estas labores son las **bacterias y hongos** microscópicos.

También actúan un gran número de pequeños animales. Los más comunes son las **lombrices**, las **cochinillas**, los insectos y sus **larvas**.

También actúan un gran número de pequeños animales. Los más comunes son las **lombrices**, las **cochinillas**, los insectos y sus **larvas**.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 54 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



¿POR QUÉ HACER COMPOSTAJE DOMÉSTICO?

Las razones para hacer compost en nuestro jardín son:

1. El uso de una buena cantidad de compost en el jardín o en la huerta, **mejora considerablemente las características del suelo, evitando la necesidad de usar fertilizante químicos, pesticidas y además ahorra bastante agua de riego.** Esto hace que los productos cultivados sean más sanos y que nuestra forma de cultivarlos sea más respetuosa con el medio ambiente.

2. Los **residuos orgánicos**, constituyen entre el **40-50% de la bolsa de la basura de los hogares españoles.** Su recogida y acumulación en vertederos es extremadamente costosa y a menudo produce fenómenos de **contaminación** generan emisiones de metano, que contribuyen al efecto invernadero causante del cambio climático y lixiviados que contaminan seriamente los suelos y aguas subterráneas. **En el peor de los casos pueden ser incinerados**, con lo que se emiten a la atmósfera gases altamente contaminantes. Compostando se reduce sensiblemente la cantidad de residuos orgánicos, consiguiendo así **moderar los costes del tratamiento de la basura a cargo de los ayuntamientos.**

3. El compostaje es un proceso **fácil** de hacer y con un **coste económico mínimo** comparado con otros sistemas de tratamiento de los residuos. Todo ello acompañado de las ventajas ambientales que supone reducir los residuos en el lugar donde se generan y cerrar el ciclo de la materia orgánica. Además de ahorrar costes de la recogida y tratamiento, estamos ahorrando en la compra de productos fertilizantes. El compost es un producto fácil de obtener, barato y muy abundante.



Amigos de la Tierra

2

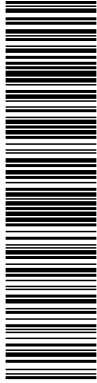


Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 55 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



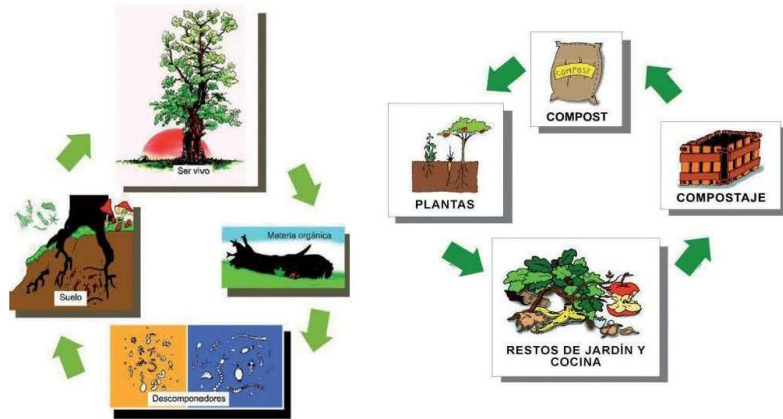
PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



¿QUIÉN HACE EL COMPOST?

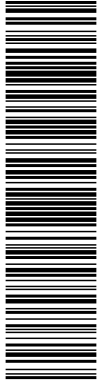
El proceso del compostaje es llevado a cabo por múltiples **organismos descomponedores** que comen, trituran, degradan y digieren las células y las moléculas que componen la materia orgánica. Los principales “operarios” de estas labores son las **bacterias y hongos** microscópicos. También actúan un gran número de **pequeños animales**, algunos aparentemente no muy agradables, pero importantes para llevar a cabo el compostaje.

Los más comunes son las lombrices, las cochinillas, los insectos y **sus larvas**, y muchos otros no perceptibles a simple vista. **Nuestro papel se centra en mantener las condiciones ambientales naturalmente favorables para la vida de todos estos organismos.** De ningún modo se debe rociar el compost con insecticidas, desodorantes, desinfectantes, ácidos o disolventes, pues mataríamos a quien hace el compost.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7087ECDE7EB48D3659FA1CD378C45C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>

DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 56 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



PREPARACIÓN DEL COMPOST

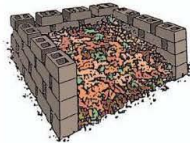
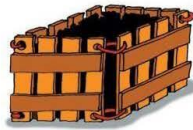
1. Lugar y utensilios

Existen numerosas formas de preparar el compost aunque aquí nos ocuparemos del **compostaje doméstico**, hecho en contenedores denominados “compostadores o composteras”.

Aunque el compost pueda ser un simple montón de restos orgánicos, resulta más práctico emplear un contenedor de rejilla metálica, de

madera o de plástico. En todo caso, el **compostador** debe estar situado en un lugar **protegido** para evitar bruscas variaciones tanto de **temperatura** como de **humedad**.

La **posición ideal** es debajo de un árbol que pierda sus hojas, de forma que esté a la sombra en verano y al sol en invierno.



Colocar el **compostador sobre la tierra**, de este modo se facilita la colonización del recipiente por parte de los descomponedores presentes en el suelo, si bien se puede hacer sobre cemento, asfalto o pavimento. Será preciso también **regular la entrada de aire y humedad** manteniendo el contenedor cubierto o cerrado.

Los **materiales leñosos** deberán ser **cortados** en trozos no mayores de 5 cm. Para ello son precisas unas tijeras

de poda, un hacha o una trituradora vegetal. También es muy útil disponer de una herramienta aireadora para mover y airear los materiales e incluso de una pala para recoger el compost ya hecho.

Es necesario disponer de una **criba** para separar la parte perfectamente compostada de los fragmentos leñosos, aquellas partes sin descomponer, aún presentes.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 57 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



2. Materiales y Mezclas

Se pueden agrupar en dos categorías:

Materiales húmedos: Ricos en agua y sustancias nutritivas como el nitrógeno (restos de frutas y verduras, césped y podas frescas, cáscaras de huevos, etc..)

Materiales secos: Compuestos básicamente de Carbono (ramas, hojas secas, paja, césped seco, cartón, etc)

¡Es muy importante mantener la proporción **2** partes materiales **húmedos** por **1** de materiales secos para una buena humedad del compostador y una proporción adecuada de C/N!



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

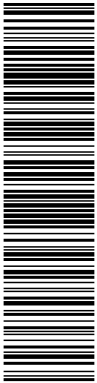


GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 58 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



MATERIALES PARA COMPOSTAR

Para obtener un buen compost lo mejor es utilizar una cantidad variada de materiales. Cuanto más triturados estén, más rápido obtendremos el compost.

Lo que sí:

- Restos de jardín: restos de plantas, hojas, frutos, flores, hierbas
- Restos de poda
- Estiércol de animales herbívoros.
- Césped.
- Restos de cocina: Restos de fruta, huesos, pieles y cáscaras de frutos, verduras y hortalizas sin cocinar, posos de café o infusiones, cascara de huevo machacadas.
- También pueden compostarse restos de carne y pescado, solo deberás prestarle un poco más de atención a tu compostador.

En pequeñas cantidades:

- Serrín y cenizas de madera no tratada
- Cartón, cartones de huevos
- Servilletas de mesa, bolsas y envases de papel.

Lo que NO:

- Deposiciones de perros y gatos
- Filtros de cigarrillos.
- Pañales
- Revistas ilustradas
- Restos de aspiradora
- Filtros de cigarrillos
- Tejidos sintéticos
- Materiales no orgánicos (plásticos, vidrios, metales, gomas...)



Amigos de la Tierra



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



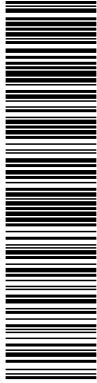
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 59 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



CONSEJOS PARA LA MEZCLA

Cuando estén colocados los materiales **puede ser útil** agregar en el compostador un poco de **abono** de animal de granja (pollos, conejos, ovejas, cabras, caballos, vacas), para así **acelerar el proceso de descomposición**. En el caso de aportes grandes de abono, el producto obtenido será más rico en nitrógeno, lo que hay que tener presente a la hora de aplicar. **Evitar los excrementos de perros y gatos** y demás animales carnívoros.



El **papel** a incorporar **no debe ser satinado**; se pueden utilizar **papel y cartón de embalar**, que siempre deberán ser **cortador en pequeños trozos**, pero **NO revistas ilustradas** porque tienen elementos tóxicos en sus tintas.

Debemos tener **cuidado con los aportes de césped fresco**. Debido a su alto contenido en agua se compacta rápidamente, se pudre y provoca malos olores. Para evitar esto lo **echaremos bien mezclado con ramas o paja de forma que cree una estructura** por la que pueda circular el aire. Otra solución puede ser la de **dejarlo mustiar previamente extendiéndolo en el suelo**.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 60 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



OPERACIONES A REALIZAR

El primer llenado del compostador. Prepararemos un lecho en el fondo con material leñoso grueso para facilitar la circulación de aire. Siempre que sea posible, se mantendrá la compostera llena, como mínimo, a la mitad.

Cuidados

<p>Aire Removeremos el contenido del compostero siempre que sea posible y, al menos, cada vez que se hace un aporte, para asegurar que los organismos descomponedores puedan respirar y no se den procesos de fermentación por ausencia de aire.</p>	<p>Temperatura Protegeremos la compostera de cambios bruscos de temperatura externa y viento manteniendo su tapa cerrada y en un lugar resguardado protegido del viento. Mantenerla llena como mínimo hasta la mitad.</p>
<p>Humedad Manteniendo una proporción de 2 partes de restos húmedos (restos de frutas y verduras) por 1 de seco (trozos de ramas, hierba y hojas secas) mantendremos la humedad adecuada del compostador.</p>	<p>Restos Triturados Incluiremos residuos periódicamente. Cuanto más pequeños sean los trozos que incorporamos al compostador, menos espacio ocuparán, más fácilmente removeremos su mezcla y mayor superficie tendrán para que bacterias y microorganismos puedan actuar y la descomposición sea más rápida.</p>

A los **6-8 meses** del inicio del proceso, puede comenzarse a extraer compost del fondo del compostero. Una criba nos ayudará a separar el compost del material no totalmente compostado. Conviene dejar reposar el compost extraído en un lugar aireado, sombreado y cubierto de lluvia unos días para asegurar que no contiene invertebrados.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

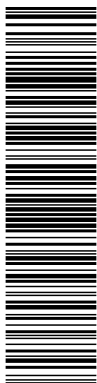


GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 61 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM_9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmados. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

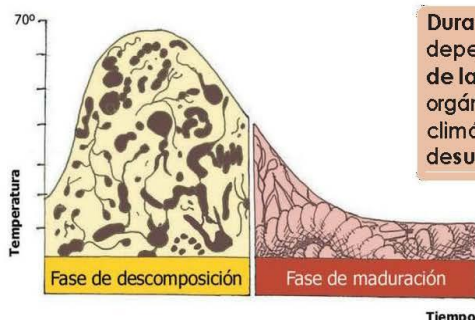


FASES Y TIPOS DE COMPOST

El proceso de compostaje principalmente se divide en dos fases, ambas siempre en presencia de oxígeno.

Fase 1ª. Descomposición y degradación

Al principio actúan bacterias termófilas y hongos que, en su actividad, generan calor. Es necesario para ello que la compostera esté llena, al menos, hasta la mitad. La temperatura puede llegar hasta los **70°C**, variando según los materiales utilizados y cantidad de bacterias y disminuye en la medida que la actividad de los microorganismos se ralentiza. Esta subida de temperatura acaba con cualquier organismo patógeno presente y hace que las semillas presentes en los restos se esterilicen.



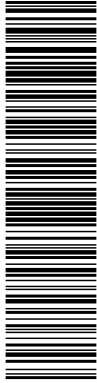
Duración entre 6 a 8 meses: depende de la época del año, de la naturaleza de la materia orgánica, del lugar y condiciones climáticas donde se ubique y desu mantenimiento.

Fase 2ª. Maduración

En la segunda fase actúan bacterias mesófilas a una temperatura de 20-30°C. Aquí se multiplican pequeños animales como lombrices, cochinillas e insectos que se nutren de los microorganismos, restos vegetales y diversos invertebrados, contribuyendo así a la formación del compost maduro. Así, transcurridos de 6 a 8 meses del inicio del proceso, separemos con la ayuda de una criba los materiales aún no totalmente compostados (compost fresco), del compost maduro, que dejaremos reposar unos días, con un agradable olor a tierra de bosque.



DOCUMENTO VARIOS: PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 62 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



CUANDO EL COMPOST LO HACEN LAS LOMBRICES

Es la opción ideal para compostar los restos vegetales generados en una **vivienda en altura sin jardín ni tierra**, es decir, sin acceso natural de los descomponedores del suelo.

El vermicompostaje es un proceso aerobio libre de malos olores transformador de materia orgánica a través de la **acción descomponedora de las lombrices**. Estas lombrices, a través de su tubo digestivo, y con la acción combinada de microorganismos, **transforman la materia orgánica en vermicompost**, aún con mayor contenido de nutrientes y mejor estructura que el compost, ideal para abonar macetas de interior y terrazas.

Además producen **abono líquido, el lixivermi**. Regando las plantas con este líquido diluido en una proporción de una parte de lixiviado en tres partes iguales de agua, se enriquecen aportando nutrientes. Con una concentración aún más diluida, se pueden pulverizar las hojas como insecticida natural.

Temperatura:
Rango 3-35°C Óptima: 18- 25°C
Humedad:
Rango 50-90°C Óptima: 70-80°C
pH:
Rango 5-8,4



VERMICOMPOSTADOR

El lugar donde vivirán las lombrices y procesarán los restos orgánicos es el vermicompostador, un cubo cerrado y ventilado con, habitualmente, bandejas superpuestas agujereadas para permitir el paso de las lombrices entre los distintos niveles y con un depósito de líquidos en el fondo con grifo para extraer el lixivermi.

La terraza, el balcón, un patio o un garaje son lugares adecuados para ubicar la vermicompostera siempre y cuando no esté demasiado expuesta al sol y al frío.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



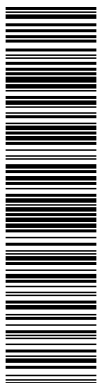
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 63 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



La alimentación de las lombrices

Cuanto más variados y más troceados estén los residuos vegetales incorporados al vermicompostador, más rápido y más rico en nutrientes y propiedades será el vermicompost final

Sí comen:

- Restos de fruta (cáscara de plátano, fresas, manzanas, etc)
- Restos de verdura no cocinada (mondadura de calabacín, berenjena, patata...)
- Posos de café y té

En menor cantidad:

- Cáscaras de huevo
- Papel y cartón
- Pelo y fibras vegetales naturales

A las lombrices no les gustan los cítricos ni un exceso de alimento que las "ahogue" en el vermicompostador.



No comen

- Carne y pescado
- Alimentos con salsas y aceite
- Lácteos y levaduras
- Restos leñosos de jardín
- Pan y bollos

Operaciones a realizar:

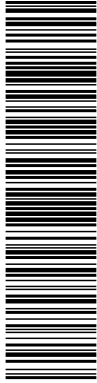
- Montaje del vermicompostador.
- Preparación del sustrato inicial con lombrices
- Mezclar restos de cocina troceados con la población de lombrices.
- Introducir restos orgánicos según se van procesando. Controlando su cantidad y proporción mantendremos el vermicompostador con un porcentaje de humedad adecuado.
- De vez en cuando, extraer el lixiviado producido.
- Cuando la primera bandeja esté llena, transcurridos unos 4 a 6 meses, hay que colocar otra bandeja nueva en la parte superior donde empezaremos a añadir restos orgánicos. Dejaremos de aportar restos de alimentos en la bandeja donde estaban las lombrices.
- La bandeja inferior queda a la espera de ser abandonada por las lombrices que al acabar la comida en ella, subirán a través de los agujeros a alimentarse a la bandeja recientemente incorporada, pudiendo así cosechar el vermicompost.
- Una vez libre de lombrices y crías, extraer vermicompost y dejar secar y reposar en un lugar ventilado antes de su uso.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



POSIBLES INCIDENCIAS

Posibles incidencias y soluciones:

EFEECTO APRECIADO	POSIBLE CAUSA	SOLUCIONES
No se descompone, la temperatura no sube.	Falta nitrógeno o humedad, demasiado aire	Añadir más restos hasta llegar a las 2/3 partes del compostador. Si está abierto protegerlo temporalmente con un plástico
Huele a podrido	Falta oxígeno, exceso de humedad, proceso anaerobio	Agregar material seco y remover. Si es necesario, sacar dejar secar y volver a llenar.
Muy seco, no disminuye el volumen	Sequedad en el ambiente, demasiados materiales secos.	Añadir materia húmeda, (mejor de rápida descomposición). Regar un poco con agua (si está muy seco) reutilizada si se puede.
Hay muchas moscas	Exceso de humedad Restos de comida sin cubrir	Cubrir restos frescos con material seco. En un vermicompostador pueden cubrirse los restos con una tela transpirable
Presencia de muchas hormigas	Sequedad en el ambiente y en la materia, abandono del compostero	Remover y voltear, regar perímetro del compostador, añadir resto fresco
Presencia de roedores	Abandono del compostador	Eliminar los restos temporalmente, remover y voltear. Cubrir con restos secos



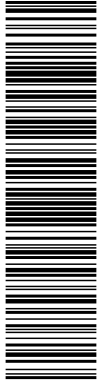
Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



USOS DEL COMPOST

COMPOST FRESCO		
Aplicaciones	Método	Propiedades
Acolchado	Esparcir en capas de 5cm alrededor de la planta.	Protege de los cambios de temperatura y de la sequedad. Mejora el suelo y controla el crecimiento de malas hierbas.
Abono verde	Enterrar una capa de 2 a 5cm superficialmente.	Aporta nitrógeno y otros nutrientes. Mejora la estructura del suelo.
COMPOST MADURO		
Aplicaciones	Método	Propiedades
Huerta y jardín	Mezclar con los primeros 15cm de suelo (0,5-4kg/m ²)	Aporta nutrientes asimilables para las plantas.
Semillero	Mezclar a partes iguales con tierra y arena.	Aporta nutrientes asimilables para las plantas.
Maceta	Mezclar compost, tierra vegetal y perlita en partes iguales.	Aporta nutrientes asimilables para las plantas.
Césped	Extender una fina capa en la superficie en primavera (renovación del césped)	Aporta nutrientes y equilibra la estructura del suelo.
Árboles	En el trasplante: mezclar a partes iguales el compost y la tierra vegetal, compactar el sustrato resultante alrededor de la raíz y presionar para evitar huecos. Abono: una capa de unos 3 cm alrededor del tronco en un diámetro semejante a la copa o al follaje	Aporta nutrientes asimilables, crea un sustrato óptimo para el enraizamiento.
Insecticida natural	Dilución lixivermi al 5%. Pulverizar sobre envés de las hojas	Reduce la presencia de pulgón, mosca blanca y otras plagas.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7F087ECDE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificaDocumentos.do>



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



DOCUMENTO VARIOS. PROYECTO PILOTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN PINTO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: 6IDQH-LAL7M-TC7EM Fecha de emisión: 6 de Junio de 2022 a las 14:36:16 Página 66 de 66	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Ordenación del territorio_Jefa de Servicio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 14:58 2.- Ordenación del territorio_Técnico de Medio Ambiente_Ordenación y Territorio del AYUNTAMIENTO DE PINTO. Firmado 02/06/2022 15:06	ESTADO FIRMADO 02/06/2022 15:06



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3206006.6IDQH-LAL7M-TC7EM.9D437A8CF7F087E0DE7EB48D9659FA1CD378CA5C) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sedelectronica.ayto-pinto.es/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do>



PINTO
CENTRO GEOGRÁFICO
DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



ANEXO II. CARTA DE COMPROMISO DE ADHESIÓN AL SERVICIO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO DEL AYUNTAMIENTO DE PINTO

Yo, con DNI.....confirmando que soy vecino/a de, y acepto participar en el Proyecto de Compostaje Comunitario organizado por el Ayuntamiento de Pinto, declarando que:

- He recibido el kit de compostaje suministrado por el Ayuntamiento de Pinto para participar en la realización del proyecto de compostaje comunitario y me comprometo a hacer un uso adecuado del mismo.
- Me comprometo a realizar la recogida selectiva de la materia orgánica y a recibir un seguimiento periódico para comprobar el buen uso del área de compostaje. Tras el seguimiento, si se da el caso de no haberlo utilizado, el kit de compostaje, éste será recogido por el técnico del Ayuntamiento de Pinto y pasará a otro vecino/a.
- Acepto las condiciones que Ayuntamiento de Pinto establece para la obtención posterior de una parte proporcional de compost o abono que se obtenga en el proyecto de compostaje comunitario.
- Contar con las verificaciones de cumplimiento por parte del responsable técnico del servicio.

Fecha y firma:

Debido a necesidades operativas del proyecto, rogamos rellene la información siguiente para comprobar que cumple con los requisitos necesarios.

-Dirección del participante:

-Interés por el Compostaje (bajo, medio, alto o muy alto):

-Teléfono de contacto y disponibilidad de app "WhatsApp":

-Correo electrónico:

-Número de personas en la unidad familiar y nº de miembros que participarán activamente en el proyecto:

