

1.

Proyecto de separación y reciclado en origen de biorresiduos mediante compostaje descentralizado



Palabras clave Sostenibilidad; Compostaje; Biorresiduo; Residuo; Tratamiento; Reciclaje; Valorización

Universidad Universidad Autónoma de Madrid

Departamento / Unidad Oficina de Sostenibilidad

Periodo de realización Mayo 2022 (proyecto piloto)

Estado En curso

Ámbito de actuación 1.4. Reciclaje

Principios de la economía circular aplicados:
4.1. Reciclaje de alta calidad
4.2. Valorización de residuos

Impacto en relación con los ODS



Descripción de la buena práctica

El sistema de gestión implantado en la UAM se basa en la separación en origen de los biorresiduos generados en las cafeterías del edificio de Biología de la Facultad de Ciencias, la Facultad de Psicología, el Rectorado y la Escuela Politécnica Superior.

El personal de jardinería y limpieza de exteriores recoge los biorresiduos dos veces por semana (miércoles y viernes) y los traslada hasta la instalación habilitada en el Espacio Agroecológico de la Universidad; realizando las operaciones de mantenimiento del proceso de compostaje.

La Oficina de Sostenibilidad coordina a todos los intervinientes en el sistema, además de sumarse a las cuestiones relacionadas con el seguimiento del proceso de compostaje, promoción de la implicación de la comunidad universitaria, la formación de maestros/as compostadores y la utilización del sistema para actividades académicas.

La instalación está compuesta por ocho unidades de compostaje, con una capacidad total de 8m³, estimándose una aportación de 750 kg de residuos orgánicos y 185 kg de estructurante para el llenado de cada módulo.

En los dos años y medio transcurridos desde su puesta en marcha se han gestionado unas 25 toneladas de biorresiduos, veinte de ellas de origen alimentario y otras cinco de restos de poda, lo que ha supuesto la **creación de unas quince toneladas de compost**.

Se ha conseguido afianzar la recogida y tratamiento in situ de una parte considerable de la fracción orgánica producida en la UAM, ofreciendo un ejemplo a otras universidades, entidades y organizaciones, con una movilización de los actores implicados ejemplar, cuya articulación es uno de las claves de éxito del proyecto. Dicha articulación **se ha logrado gracias a la concertación entre las diferentes personas responsables, la formación y la concienciación de toda la comunidad universitaria, asegurando de ese modo su sostenibilidad y extensión a otros ámbitos fuera de la Universidad.**

Antecedentes, contexto y motivación

La UAM atesora una larga trayectoria en la mejora ambiental de su campus, entendiendo este como una ciudad en sí misma. Así, acorde a la gestión municipal, ha asumido funciones como la limpieza de exteriores o la incorporación de la recogida selectiva de residuos en el interior de sus edificios.



En la página anterior, imagen de las instalaciones de compostaje comunitario en la UAM. Sobre estas líneas, imagen de la iniciativa e isla de recogida segregada de residuos (imagen: Oficina de Sostenibilidad).



A la izquierda, imagen del reparto de compost (imagen: Oficina de Sostenibilidad).

Esta iniciativa se encamina a lograr el cumplimiento de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, ofreciendo la UAM un modelo de gestión sostenible y de economía circular y allanando el camino para su cumplimiento por parte del Ayuntamiento de Madrid, al que pertenece.

Desde 1997, la entonces Oficina ECOCAMPUS, ahora **Oficina de Sostenibilidad**, ha marcado la hoja de ruta de gestión ambiental en un contexto tan particular como el universitario. Sobre esta base, en la Estrategia UAM 2025 se establece como una de sus áreas de acción la recogida, eliminación y reciclaje de residuos (plástico y envases; vidrio y papel) en todas las instalaciones, con especial énfasis en las cafeterías y comedores universitarios, desarrollando un programa de reciclaje del biorresiduo generado junto con restos de vegetación procedentes de podas. En 2022 se amplió la recogida selectiva propia de residuos a la fracción orgánica.

La concentración en las cafeterías y comedores, junto a los restos de jardinería, facilitó proponer este proyecto, uniendo esta experiencia de recogida y tratamiento a actividades docentes, de investigación y de transferencia.

Aspecto innovador

El proyecto supone un ejemplo de economía circular, al cerrar el ciclo desde la generación de residuo orgánico a su utilización como compost en el propio campus. **El éxito del proyecto estriba en**

la implicación de la comunidad universitaria en la recogida selectiva, así como de la participación del personal en el tratamiento del residuo. A tal fin, la Oficina de Sostenibilidad ha formado escalonadamente a todos los colectivos implicados (responsables y personal de las cafeterías y responsables y operarios de los servicios de limpieza y jardinería) y ha puesto en marcha de una campaña de sensibilización, consistente en la elaboración de diversos materiales como flyers, carteles, manteles de mesa y bandeja y contenidos en web y redes con una imagen propia.

Dicha campaña se intensificó cuando se incorporó la recogida en sala con la actividad presencial de informadoras en los centros participantes. Este trabajo cara a cara ha sido fundamental para extender la concienciación entre la comunidad universitaria sobre el biorresiduo y su compostaje.

Una vez afianzado el sistema y, con las primeras cantidades producidas, se repartieron bolsas con compost en la Feria de Alimentación Sostenible y Campus Agroecológico y en los centros que participan, a modo de devolución por el esfuerzo hecho.

Adicionalmente, como entidad educativa, la UAM se preocupa de capacitar a futuros operarios y responsables de sistemas de recogida de biorresiduo y de compostaje. En 2023 se llevó a cabo una formación teórico-práctica sobre compostaje comunitario y en 2024 y 2025 se ofertaron sendas ediciones de la microcredencial maestría en compostaje, en colaboración con Composta en Red.



Sobre estas líneas, manteles de mesa y bandeja diseñados para concienciar al estudiantado y personal de los campus, utilizados en las cafeterías participantes (imagen: Oficina de Sostenibilidad).

Por otro lado, la Oficina de Sostenibilidad en coordinación con diversos departamentos universitarios, ha facilitado el uso del sistema de gestión y, en especial, del nodo de compostaje, como objeto para actividades académicas. En este contexto, se han desarrollado prácticas y visitas que han posibilitado el seguimiento científico sobre la composición física, química y biológica del compost, así como su aprovechamiento como actividad educativa por ser ejemplo de intervención de educación y transformación ecosocial.

Principales resultados

- Reducir la explotación de los recursos naturales, mayor aprovechamiento de estos y de los recursos energéticos.
- Contribución al desarrollo normativo para impulsar un modelo de desarrollo a la economía circular, así como los indicadores para su seguimiento.
- Conseguir su participación como consumidores responsables y en el proceso de reciclaje y reutilización de residuos.

Aprendizajes y replicabilidad

El compostaje de los residuos orgánicos supone un beneficio ambiental destacado, al disminuir la cantidad de residuo que de otro modo se gestionaría por los servicios municipales, reduciendo la contaminación y las emisiones derivadas del mismo y contribuyendo a mejorar la calidad de vida del conjunto de la población.

Asimismo, como valor añadido, se encuentra la obtención de un producto de gran valía como fertilizante y estructurante del suelo, el humus obtenido del tratamiento por compostaje aerobio procedente de una recogida separada de calidad.

Este compost de producción propia se utiliza en los jardines y zonas verdes de la universidad y se reparte entre la comunidad universitaria, contribuyendo a fomentar en ella una cultura de la economía circular que contribuya a la sostenibilidad del planeta. Se consigue así una concienciación e implicación que traspasa la universidad, a los entornos particulares, pero también a otras entidades dado el marcado carácter formativo y educativo de la experiencia, desde la formación de maestros/as compostadores, la investigación innovadora en este ámbito y una comunidad sensibilizada sobre el biorresiduo y su tratamiento mediante compostaje.

Barreras, retos y desafíos encontrados

Un factor definitivo para la implementación del proyecto fue la obtención de financiación de la convocatoria de ayudas para la implementación de la normativa de residuos de la Comunidad de Madrid, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU.

Dicha financiación ha permitido tanto el despliegue de las necesidades técnicas para la recogida, transporte y compostaje del biorresiduo, como también la dotación de los recursos necesarios para formar, sensibilizar e implicar a los diferentes

actores implicados, en particular, y de la comunidad universitaria, en general. Este ha sido el mayor reto debido al desconocimiento de la gestión de este residuo, las reticencias ante su tratamiento in situ y la resistencia ante el cambio de hábitos de las personas más directamente relacionadas con este residuo.

De ahí que la gobernanza del proyecto y su parte educativa cobren tanto o más protagonismo que los medios técnicos necesarios para la implementación de la correcta gestión y tratamiento del residuo orgánico.

Colaboración con otros actores o entidades

Este proyecto piloto ha sido subvencionado por la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, de acuerdo con las bases reguladoras y la convocatoria de ayudas para la implementación de la normativa de residuos, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU (Orden 458/2022).

Por su propia naturaleza, el éxito del proyecto de compostaje descentralizado implantado en la UAM requiere la implicación del conjunto de la comunidad universitaria en el sistema de separación en origen y recogida selectiva de residuos en los comedores y las cafeterías que forman parte del sistema.

También, en particular, la actuación coordinada y la predisposición para mejorar la gestión de biorresiduos inherente al conjunto de los Órganos y Servicios de la Universidad (Oficina de Sostenibilidad, las direcciones de Sostenibilidad; Coordinación de Proyectos, Patrimonio y Prevención y Salud Laborales; Infraestructuras y Coordinación

de Servicios a la Comunidad) y las empresas participantes (jardinería y limpieza de exteriores y concesionarias de las cafeterías) que participan en la gestión del proceso.

De acuerdo con lo anterior, el desarrollo y el seguimiento del sistema se basa en una definición clara de competencias y funciones que comprende a los distintos actores implicados y establece los necesarios cauces de comunicación entre ellos, con objeto de organizar las actuaciones que del mismo se derivan, considerando el tiempo que requieren las actividades asignadas en cada caso, así como los recursos humanos, económicos y materiales necesarios para llevarlas a cabo.

+ información

- [Web Oficina de Sostenibilidad: Compostaje comunitario](#)
- [Web Oficina de Sostenibilidad: Espacio agroecológico](#)
- [Flyer informativo](#)
- [Video sobre la iniciativa](#)

Junto a estas líneas, imágenes de personas usuarias del punto de compostaje comunitario de la UAM (imagen: Oficina de Sostenibilidad).

