

CONAMA 2020

CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN Y DIVULGACIÓN REVITALIZA

La gestión de los residuos en la
provincia de Pontevedra: el compostaje



Autor Principal: Carmen Borobio Vázquez (Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia - CEIDA)

Otros autores: Carlos Vales Vázquez (CEIDA); Mónica Agrazo Martínez (CEIDA)

ÍNDICE

1. Título
2. Palabras Clave
3. Resumen
4. Presentación del Programa
5. Objetivos del Programa
6. Actividades
7. El Programa en cifras
8. Bibliografía

TÍTULO

PROGRAMA DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN Y DIVULGACIÓN REVITALIZA

La gestión de los residuos en la provincia de Pontevedra:
el compostaje

PALABRAS CLAVE

Educación ambiental, formación, sensibilización, compostaje, participación social, centros educativos, residuos, gestión

RESUMEN

La gestión de los residuos es uno de los principales problemas ambientales a los que diariamente se tienen que enfrentar los municipios. La Diputación de Pontevedra hace una apuesta clara de colaboración con los ayuntamientos de la provincia para la puesta en marcha de un modelo de gestión que prime el tratamiento de los residuos orgánicos in situ a través del compostaje, tanto a escala individual como comunitaria y comarcal.

En el Plan Revitaliza de la Diputación se apuesta por el compostaje como modelo de gestión global, tratando los residuos orgánicos donde se producen ("kilómetro cero") a través de

centros de autocompostaje comunitario, del autocompostaje individual y de plantas comarcales.

Como ventajas del compostaje podemos destacar que la basura orgánica se trata donde se produce (kilómetro 0) y no necesita ser depositada en un vertedero ni incinerada en plantas específicas. Por este motivo, tampoco es necesaria la recogida y el transporte de los residuos orgánicos por lo que se elimina el coste de camiones y otra maquinaria, produciéndose un importe ahorro en la recogida de basura.

El éxito de este proyecto precisa de la colaboración de la población local, separando los residuos y llevando la materia orgánica a los composteros. Para ello, se hace necesario un programa de educación y sensibilización centrado en la gestión de los residuos a través del compostaje, programa que es llevado a cabo por el Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia – CEIDA desde el año 2016.

Este programa va dirigido al alumnado de educación infantil, primaria y secundaria de los centros educativos de la provincia de Pontevedra. En un principio, este programa se centró en los centros educativos más próximos a los composteros comunitarios implantados por la Diputación de Pontevedra. Este objetivo ha ido ampliándose hasta este año 2020, en el que se pretende llegar a todos los centros educativos de la provincia.

Su objetivo es concienciar a la comunidad educativa sobre la problemática de los residuos, intentando conseguir un cambio de actitud y responsabilidad en la separación de los residuos orgánicos, buscando el compromiso personal ante la reducción de los residuos y el uso de los composteros comunitarios e individuales. Desde el CEIDA se realiza la coordinación y el seguimiento individualizado de este programa educativo, ofertando y adecuando las actuaciones a las demandas de cada equipo educativo, incluyendo una formación específica para el profesorado e impulsando la participación del alumnado en proyectos innovadores que puedan exponer como ejemplo a ser replicados en otros centros educativos.

PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

La gestión de los residuos es uno de los principales problemas ambientales a los que diariamente se tienen que enfrentar los municipios. La Diputación de Pontevedra hace una apuesta clara por la colaboración con los municipios en la puesta en marcha de plantas de tratamiento biológico y por el impulso del compostaje comunitario.

Es preciso que la población local entienda la necesidad de separar la materia orgánica de los residuos y llevarla a los composteros para reducir así los elevados costes de la recogida y tratamiento.

En este programa de educación ambiental, los/as destinatarios/as principales son los niños y niñas de infantil, primaria y secundaria de la provincia de Pontevedra, el personal docente de los centros educativos y la comunidad educativa en general. El programa busca afianzar los conceptos en los centros educativos próximos a los centros de compostaje comunales y dar a conocer el proyecto y sus ventajas en el resto de los centros educativos de la provincia.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Este programa de educación ambiental tiene como objetivos genéricos, los siguientes:

- Concienciar a la comunidad educativa de la problemática de los residuos
- Conseguir un cambio de actitudes y de responsabilidad en la separación de los residuos orgánicos domésticos
- Compromiso personal ante la reducción de los residuos y con el uso de los composteros comunitarios
- Informar sobre la importancia del compostaje como alternativa necesaria, al ser más económica y ecológica que los tratamientos actuales



Figura 1. Visita a compostero comunitario (CEIDA)

Además, incluye los siguientes objetivos específicos:

- Trabajar con la comunidad educativa centrándose en los ciclos de infantil, primaria y secundaria de los centros educativos de la provincia de Pontevedra
- Coordinar y hacer un seguimiento individualizado del programa educativo en cada centro, ofertando y adecuando las actuaciones del programa a las demandas de cada equipo educativo

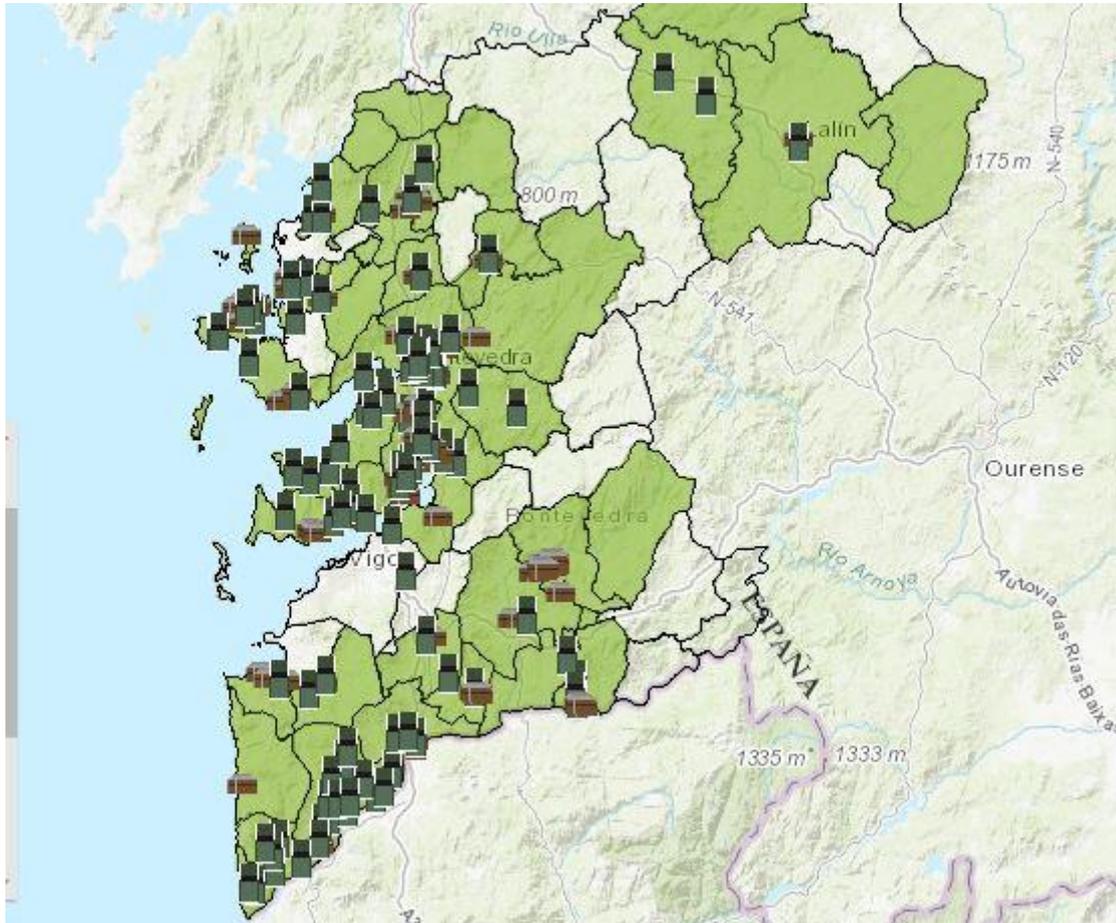


Figura 2. Mapa implementación programa REVITALIZA (Diputación de Pontevedra)

ACTIVIDADES DEL PROGRAMA

El programa de educación, formación y divulgación: La gestión de residuos en la provincia de Pontevedra: el compostaje, incluye las siguientes actividades:

Coordinación y seguimiento individualizado del programa educativo

El equipo de educadores/as ambientales del CEIDA contacta con los centros educativos de la provincia de Pontevedra para asesorarlos en los proyectos de investigación que llevan a cabo en materia de compostaje, separación de la basura doméstica y la reducción de residuos.

Este contacto directo y continuo con los centros educativos tiene el objetivo de hacer el seguimiento de los proyectos y de apoyarlos en su desarrollo. Además del asesoramiento telefónico y por correo electrónico, se concertan reuniones en los centros para facilitar la resolución de dudas sobre la orientación y la evolución de los proyectos.



Figura 3. Apoyo a los centros educativos (CEIDA)

Organización de un Congreso de Educación Ambiental para los centros educativos de la provincia de Pontevedra

El CEIDA lleva desde el año 2007 celebrando Congresos Escolares de muy distintas temáticas. Estos Congresos fueron concebidos, desde el primer momento, con el objetivo de brindar a los centros educativos un espacio de intercambio de experiencias y un punto de encuentro en el que incentivar a nuevos centros a que trabajen en la conservación y divulgación del medio natural. Así mismo, se busca dar protagonismo al alumnado para que se conviertan en los portavoces de la realidad ambiental de su ámbito más próximo.



Figura 4. Celebración congreso de educación ambiental (CEIDA)

Finalmente, los objetivos de este Congreso Escolar son:

- Consolidar el Congreso como un espacio de participación y debate, destacando el papel de los centros educativos como difusores de una nueva cultura ambiental más sostenible en la sociedad.
- Intercambiar experiencias y aprendizaje entre el alumnado y el profesorado en torno al compostaje, que promuevan un cambio de actitudes y de responsabilidades en la separación de los residuos orgánicos domésticos.

Formación del profesorado

Esta actividad está dirigida al profesorado de enseñanza primaria y secundaria. Consiste en la realización de una jornada formativa de, aproximadamente, tres horas en las que se intenta el acercamiento del profesorado al tema del compostaje y a su aprovechamiento como recurso didáctico.



Figura 5. Formación del profesorado. (CEIDA)

Se contempla también dentro de esta acción, el asesoramiento documental para el profesorado. Este asesoramiento se hace a través del Centro de Documentación Ambiental Domingo Quiroga del CEIDA, único centro especializado en medio ambiente de Galicia, siendo sus principales temáticas, la Educación Ambiental, la Conservación y el Desarrollo Sostenible.

Desde este Centro, se intentan resolver todas las dudas o problemas que se le planteen al profesorado en la temática del compostaje. Entre los servicios que se ofrecen están:

- Consulta en sala
- Préstamo de documentos en sala o por envío postal
- Búsquedas especializadas de información
- Envío de boletines mensuales de novedades bibliográficas e información ambiental de actualidad

Este Centro forma parte de una red estatal, RECIDA (Red de Centros de Información y Documentación Ambiental) que reúne diferentes unidades de información, representantes de 14 autonomías del estado español.



Figura 6. Logo RECIDA. (CENEAM)

La tipología de fondos de que dispone esta red es muy variada pero destacan los documentos técnicos, científicos y divulgativos, así como los recursos didácticos, revistas especializadas con un rápido acceso a sus artículos, proyectos, informes, documentación inédita (conocida como literatura gris), documentos educativos y divulgativos, folletos y carteles o recursos electrónicos, que se ofrecen a todos los públicos, siendo los técnicos y responsables de la gestión ambiental municipal unos de sus principales destinatarios.

Cuadro 1. Tipología de fondos centro de documentación.

| Tipo documento | Nº exemplares |
|-----------------------|---------------|
| Libros | 7.894 |
| Revistas | 133 |
| Artigos baleirados | 15.328 |
| Audiovisuais | 795 |
| Literatura gris | 918 |
| Cartografía | 265 |
| Folletos | 3.516 |
| Recursos electrónicos | 123 |
| TOTAL | 28.972 |

Fuente: CEIDA

Programa de divulgación: Exposición itinerante y talleres asociados

Los centros participantes en este programa de educación ambiental tienen a su disposición una exposición itinerante sobre compostaje.

Esta exposición busca sensibilizar sobre la problemática de los residuos informando de los distintos modelos de gestión de los mismos, con especial énfasis en el compostaje de la fracción orgánica. También se pretende dar a conocer todo el Proyecto REVITALIZA y la importancia de la participación ciudadana para el éxito de esta iniciativa.

Vinculado a esta exposición, el programa ofrece una serie de talleres que ayuden a afianzar los conceptos que muestra la exposición.



Figura 7. Exposición itinerante. (CEIDA)

Programa de divulgación: Actividades Educativas para centros educativos de infantil

Este Programa pretende dar a conocer el Programa REVITALIZA en los centros educativos de infantil de toda la provincia por lo que se ofrecen unas actividades de educación ambiental para trabajar en los primeros ciclos educativos. Incluye las siguientes actividades didácticas:

Ecocol y el compostaje infantil.

Actividad diseñada para alumnado entre 3 e 6 años en los que se trabaja comentando un pequeño video, un cuento sobre el tema y actividades con el material complementario.

Jardin de los Bichocos. Juntos compostando!!!.

Se cuenta la historia de los Bichocos y el compostaje con la ayuda de personajes ilustrados y también con elementos orgánicos, tipo hojas, semillas y arena. El resultado es plástico, visual, sensorial y atractivo.



Figura 8. Actividades educación infantil. (CEIDA)

Actividades Educativas para centros educativos de primaria y secundaria

Charla-coloquio: A vueltas con el compostaje.

Se trata de conseguir un acercamiento al tema de la basura doméstica, su gestión y tratamiento, todo ello con apoyo de material audiovisual y complementario.

Juego de la “miñoca”.

Juego cooperativo adaptado a la temática, acercando los primeros conceptos sobre residuos y el compostaje de una forma lúdica.

Poniendo en marcha el compostero.

Instalación y puesta en marcha de un compostero en el colegio.

¿Quién vive ahí?

Consiste en identificar, mediante microscopios e lupas de aumento, la existencia de pequeños invertebrados en el compostero, aprovechando para explicar su función en el proceso de compostaje.

Intrusos en el compostero.

El principal objetivo es identificar los microplásticos y conocer su impacto ambiental.

Microcompostaje en el aula.

Se construye un pequeño compostero en el aula para observar la evolución del mismo durante varias semanas.

Visita a un centro de compostaje comunitaria.

Consiste en visitar el centro de compostaje comunitaria más próximo al centro educativo. Esta visita sería guiada con las explicaciones del equipo educativo.



Figura 9. Actividades educación primaria y secundaria. (CEIDA)

Seminario Internacional sobre la gestión de residuos

El Programa REVITALIZA ha alcanzado, en los últimos años, una gran repercusión tanto a nivel nacional como internacional, al promover un modelo de gestión que es muy apreciado tanto por la Comisión Europea como por observadores de Japón, Brasil, Timor Oriental, Isla de Príncipe.... Por este motivo, se decide organizar un Seminario Internacional con la intención de presentar el programa y los resultados obtenidos hasta el momento, pero también invitar a personal de otros países para conocer otros modelos de gestión existentes y ejemplos de buenas prácticas, muchas veces inspiradas en este modelo.



Figura 10. Seminario Internacional Diputación Pontevedra. (CEIDA)

Plan de Comunicación

Todas las acciones incluidas en el Programa tienen una amplia difusión en las redes sociales a través de una estrategia de divulgación que permita dar mayor visibilidad a las actividades en estos medios.

En esta estrategia divulgativa, se hace uso de los diferentes canales de difusión que el propio CEIDA posee (Facebook, twitter, youtube...), con el objetivo de hacer llegar diferentes formatos y contenido (imágenes, vídeos, artículos etc) al mayor número de destinatarios posibles. También se comparte toda la información con otras instituciones relacionadas con el ámbito de actuación del CEIDA o entidades colaboradoras.



Figura 11. Divulgación en redes sociales del CEIDA. (CEIDA)

EL PROGRAMA EN CIFRAS

Comparativa Cursos Escolares REVITALIZA

Cuadro 2. Comparativa participantes actividades.

| Actividad | Curso Escolar 2016/2017 | Curso Escolar 2017/2018 | Curso Escolar 2018/2019 | Totales |
|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------|
| Programa de Educación Ambiental | 5.022 | 10.532 | 13.261 | 28.815 |
| Congreso Escolar | 176 | 281 | 155 | 612 |
| Seminario Internacional | | 93 | 94 | 187 |

Fuente: CEIDA

BIBLIOGRAFIA

- [1] Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras, Xunta de Galicia (2011). Plan de xestión de residuos urbanos de Galicia: PXRUG 2010-2020. Xunta de Galicia. Recuperado de: https://sirga.xunta.gal/c/document_library/get_file?folderId=190428&name=DLFE-49939.pdf
- [2] Crowe, M. (2005). Gestión de residuos urbanos biodegradables en Europa. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- [3] Moreno Casco, J. y Moral Herrero, R. (eds.). (2008). Compostaje. Madrid: Mundi-Prensa.
- [4] Barral Silva, M. T. (ed.) (2014). Avances en la investigación sobre compost: materias primas, procesos, calidad y usos. Santiago de Compostela: Andavira.
- [5] Delgado Rodríguez, M. (2012). Optimización de las variables implicadas en el proceso de compostaje de RSU. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.
- [6] Aporta Comunicación (2019). Manual de compostaje para una correcta gestión de los residuos urbanos. A Coruña: SOGAMA. Recuperado de: <http://www.sogama.gal/sites/default/files/Manual%20Compostaxe%20Sogama-B-OK-web.pdf>

- [7] Amigos de la Tierra, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2009). Manual de compostaje. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/images/es/Manual%20de%20compostaje%202011%20PAGINAS%201-24_tcm30-185556.pdf