



CONSORZIO NAZIONALE PER IL RICICLO
ORGANICO DEGLI IMBALLAGGI IN PLASTICA
BIODEGRADABILE E COMPOSTABILE

BIOPLÁSTICOS COMPOSTABLES:

**10 FAKE
NEWS**

malas para el medio ambiente



CONSORZIO NAZIONALE PER IL RICICLO
ORGANICO DEGLI IMBALLAGGI IN PLASTICA
BIODEGRADABILE E COMPOSTABILE

Biorepack opera dentro del **sistema CONAI** para la gestión del fin de vida de los envases de bioplástico compostable con certificación EN 13432: desde la promoción de su etiquetado hasta su reconocimiento; desde la correcta eliminación por parte de los ciudadanos en la recogida selectiva de los residuos orgánicos domésticos, hasta la garantía del logro de los objetivos de reciclaje a través del compostaje.

El Consorcio colabora con los municipios y con los operadores para aumentar la cantidad y la calidad de la recogida selectiva de la fracción orgánica, contribuyendo a reforzar el liderazgo de Italia en el sector de la bioeconomía circular.

BIOPLÁSTICOS COMPOSTABLES:



Los bioplásticos compostables disponibles en el mercado de ninguna manera quitan espacio a la agricultura, ni alimentos a los seres humanos y a los animales con su producción. Por el contrario, pueden considerarse un material innovador, seguro y con múltiples usos que, entre otras cosas, puede ser procesado en las plantas de compostaje y digestión anaeróbica sin provocar ningún problema. La evidencia científica lo dice, por supuesto. La experiencia diaria de los profesionales del sector lo confirma. Pero también lo reconoce al mismo tiempo la legislación italiana, que desde hace tiempo regula y promueve su uso y reciclaje junto con los residuos orgánicos (más conocidos en los hogares italianos como “residuos húmedos”). De este modo, pueden convertirse en compost, abono natural que puede utilizarse en lugar de los fertilizantes químicos, capaz de aportar **nutrientes al suelo, restableciendo su fertilidad.** Este aspecto no es ciertamente marginal, si tenemos en cuenta que **Italia, junto con España, es el país de la UE con el suelo más degradado,**

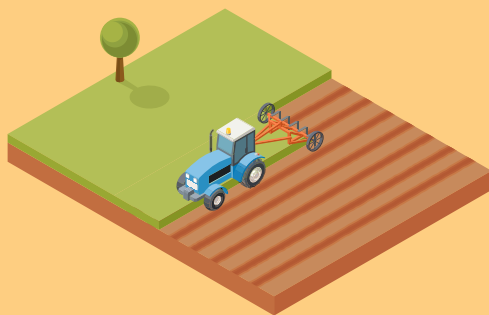
desertificado y con mayor riesgo de desertificación, como recuerda el Atlas Mundial de la Desertificación elaborado por la oficina de publicaciones de la Unión Europea.

La fuerte expansión del sector contribuye a aumentar nuestra familiaridad con estos materiales, de los que ahora están hechos muchos embalajes, tanto flexibles como rígidos. Desde las ya famosas bolsas de la compra biológicas, hasta las bolsas para recoger los residuos orgánicos, pasando por platos, vajillas, cubiertos, vasos o cápsulas de bebidas.

Sin embargo, a pesar de todo, siguen existiendo muchas falsas creencias que influyen, al menos en parte, en la percepción general del producto. Poco importa si es fruto de la ignorancia o de la mala fe. Por lo tanto, resulta fundamental analizar las cuestiones más debatidas proporcionando las herramientas necesarias para poder discutir sobre ellas. Por eso, hemos elegido 10 afirmaciones incorrectas, especialmente frecuentes. Veámoslas en detalle.



01



“Producir bioplásticos compostables significa quitarle terreno a la producción agrícola para fines alimentarios”

Se calcula que en 2021 la superficie dedicada a la producción de bioplásticos representa el 0,01% de la superficie agrícola mundial¹, es decir, apenas 700.000 hectáreas. Para contextualizar esta cifra, el número de hectáreas dedicadas a cultivos vegetales con fines industriales es enormemente superior. Sólo para la producción de madera y otros productos, se ha destinado una superficie forestal de 1.150 millones de hectáreas². Unas 1640 veces más.

Además, la industria de los bioplásticos siempre ha participado en el desarrollo de tecnologías que utilizan residuos y desechos para producir estos materiales.

02



“Producir bioplásticos significa quitar materias primas para la alimentación de los seres humanos y los animales”

A menudo se denuncia que los bioplásticos utilizan valiosas materias primas alimentarias. El caso más citado es el del almidón, una materia prima también utilizada por el sector italiano de los bioplásticos. A este respecto, es necesario recordar que **el almidón siempre se ha utilizado para fines no alimentarios**: según “Starch Europe”³, el 44% de la producción de almidón en la UE y en el Reino Unido se destina a fines industriales. De este porcentaje, los principales usuarios son el sector del papel y de los productos de cartón ondulado (32%), pasando por el sector farmacéutico y químico (7%) y otros sectores no alimentarios (5%). Los bioplásticos ni siquiera se mencionan como un sector específico de consumo de almidón.



03

“Los bioplásticos compostables contienen porcentajes significativos de polímeros fósiles y aditivos químicos peligrosos”

La característica que distingue y define los bioplásticos compostables es su fin de vida (su compostabilidad) y no su origen (la renovabilidad). Sin embargo, en el mercado hay muchos bioplásticos compostables con un alto contenido de materia prima renovable. Es de esperar que la normativa europea impulse cada vez más la renovabilidad para reducir la cuota de bioplásticos de origen fósil. Lamentablemente, en la actualidad esto no es así, lo que favorece el mercado de monómeros y polímeros fósiles que a menudo no son de producción europea.

Dicho esto, la acusación parece bastante singular: **por la misma lógica deberíamos atacar también a los coches híbridos porque funcionan en parte con gasolina** (estamos en una fase de transición). Además, es contradictorio acusar por un lado a los bioplásticos de competir con la producción agrícola cuando utilizan materias primas renovables, y al mismo tiempo acusarlos si no utilizan suficientes materias primas renovables. En cualquier caso, sea cual sea la naturaleza de los componentes (petróleo o recursos agrícolas),

los bioplásticos deben ser totalmente compostables para cumplir los estrictos requisitos de la norma EN 13432.

En cuanto a la presencia de aditivos químicos peligrosos: para ser considerado compostable, un producto debe estar certificado según la norma EN 13432, que incluye, entre otras pruebas, la de eco toxicidad. Esto garantiza que el producto (en su forma final, es decir, incluyendo los aditivos) no libera sustancias tóxicas o metales pesados que puedan comprometer la calidad del compost. Además, muchos bioplásticos compostables son naturalmente resistentes a los líquidos y, por tanto, no necesitan tratamientos químicos para ser utilizados en la producción de artículos en contacto con los alimentos⁴.





04

“El impacto medioambiental de la producción y el uso de bioplásticos compostables es mayor que el de los materiales tradicionales”



Los estudios del LCV (Life Cycle Assessment, es decir, del ciclo de vida de un producto) dicen lo contrario⁵: los bioplásticos compostables y renovables representan una oportunidad para **descarbonizar la economía** y promover los sistemas circulares.

Si el impacto fuera mayor, **no se explicaría por qué la UE promueve la bioeconomía** y los productos renovables y compostables⁶. Y de hecho, sólo desde 2007 hasta 2020, Europa ha financiado más de **130 proyectos de investigación** sobre plásticos biobasados/biodegradables por un total de **casi mil millones de euros**.



“La entrega de los residuos bioplásticos compostables junto con la fracción orgánica doméstica es una anomalía italiana”

05

Los bioplásticos compostables en la fracción orgánica son un simple cumplimiento de la legislación europea.

De hecho, se desarrollaron para responder al concepto de “envases recuperables en forma de compost” previsto en la Directiva 94/62/CE. Si este es su objetivo y destino al final de su vida, **es difícil ver entonces en qué circuito deberían ser entregados, si no precisamente en el de los residuos orgánicos domésticos (FORSU)** con producción de compost.

La recogida conjunta de los residuos orgánicos con los bioplásticos compostables está **expresamente prevista por la normativa europea**⁷ que prevé la obligatoriedad de la recogida selectiva de la FORSU para el 31/12/2023, mientras que Italia se ha adelantado al hacerlo obligatorio a partir del 1/1/2022. Las **ventajas** de este modelo (orgánico/bioplásticos compostables) nos la recuerda el **ISPRA** en su informe anual sobre residuos urbanos⁸: “El crecimiento de la recogida selectiva de la fracción orgánica es, sin duda, un estímulo más para el uso de bolsas biodegradables y compostables, ya que son aptas para el reciclaje de los residuos orgánicos. Por consiguiente, la eliminación de los envases de plástico no compostables puede contribuir a la mejora de los procesos biológicos y al aumento de la calidad del compost producido por las plantas de tratamiento biológico”.

“Los bioplásticos compostables no se convierten en compost y la norma EN 13432 no garantiza la compostabilidad real en las plantas”

Entre 2016 y 2017 en el marco del acuerdo de programa entre Assobioplastiche, CIC, CONAI, Corepla, se realizaron pruebas para comprobar el comportamiento de los bioplásticos compostables, **tanto a escala de laboratorio** (lab scale) **como en condiciones reales** (full scale, es decir, en las plantas de tratamiento). Los bioplásticos compostables (tanto flexibles como rígidos) **se desintegraron y/o se disgregaron completamente** tanto en las pruebas a escala de laboratorio como a escala real. Las pruebas se realizaron tanto en las plantas de compostaje como en las plantas integradas (digestión anaeróbica y compostaje).

A las mismas conclusiones llegó el **seguimiento realizado en 2021 por el CIC** (Consorcio Italiano Compostadores) **por cuenta de Biorepack** en 30 plantas de reciclaje orgánico.



06



“Los bioplásticos compostables se degradan en un tiempo demasiado largo incompatible con el tratamiento de los residuos orgánicos domésticos”

Un estudio de la **Universidad de Wageningen**⁹ demostró que en una planta de tratamiento de residuos orgánicos holandesa, los productos compostables probados, con certificación EN 13432, se biodegradaron en un tiempo máximo de **22 días**. Incluso en el caso de **digestión anaeróbica con una fase posterior de compostaje**, las pruebas realizadas en el marco del acuerdo del programa entre Assobioplastiche, CIC, CONAI, Corepla demostraron que **la biodegradación completa tiene lugar en aproximadamente 55-63 días**. Hay que recordar que, tal y como estipulan las MTD (Mejores Técnicas Disponibles), el tiempo de tratamiento adecuado (9-10 semanas para las plantas de compostaje) es esencial para un reciclaje orgánico de calidad, mientras que los **ciclos demasiado cortos** no permiten que las matrices compostables se degraden eficazmente, **umentan los desechos de la planta** y empeoran la **calidad del compost** producido.



“En Italia, la fracción orgánica se trata principalmente mediante la digestión anaeróbica y los bioplásticos compostables no se degradan en dichos procesos”

El 48,1% de la fracción orgánica se trata en las plantas de compostaje y el 46,8% en las plantas integradas (que tienen la fase de compostaje después de la fase de digestión anaeróbica). Apenas un 5,1% en las plantas de sólo digestión anaeróbica (datos ISPRA).

Por lo tanto, **el 94,9% de los procesos de tratamiento es apto para compostar y biodegradar los bioplásticos compostables** según los datos y las pruebas (a escala de laboratorio y a escala real) efectuadas según el acuerdo del programa entre Assobioplastiche, CIC, CONAI, Corepla y controladas por CIC/BIOREPACK 2021. Además, hay artículos¹⁰ que demuestran que, **incluso en condiciones anaeróbicas** (tanto a escala real como de laboratorio) **los principales bioplásticos actualmente en el mercado**

se degradan con un excelente rendimiento en biometano. Un estudio reciente realizado por un equipo internacional de investigadores señaló el papel estratégico de los bioplásticos para el reciclaje de calidad de la fracción orgánica (“The bioplastics within organic municipal waste are a critical component for the future of waste management with particular reference to the quality of the final products, i.e., digestate and compost”.¹¹) En cualquier caso, el tratamiento integrado es el más virtuoso porque “cierra el círculo”. De hecho, no se limita a la recuperación de energía, sino que realiza un verdadero reciclaje orgánico con la producción de compost, que, como es sabido, es la opción preferida en la jerarquía de los tratamientos propugnada en Europa.



“Las instalaciones no son adecuadas para el tratamiento de los bioplásticos compostables, en particular para los envases y los productos rígidos”

El CIC (Consortio Italiano Compostadores) afirma exactamente lo contrario¹²:

“Las plantas dedicadas al reciclaje de los residuos orgánicos se confirman como una solución cualificada y eficiente en la gestión de los envases de plástico biodegradable y compostable: casi todas las plantas (con algunas excepciones, debidas a sistemas particulares de pretratamiento) aceptan y gestionan sin ningún problema la presencia de productos de plástico compostable en el flujo de residuos orgánicos, tanto en el caso de procesos biológicos de sólo compostaje como en los procesos integrados de digestión/compostaje”.

Por tanto, la verdadera pregunta

que habría que plantearse es sobre la disposición de algunas plantas que, si se observa con detenimiento, desechan no sólo bioplásticos compostables, sino también residuos sólidos biodegradables que normalmente se encuentran en la materia orgánica. Entre ellos se encuentran la madera, las cáscaras de nuez y las cáscaras de huevo. Estas plantas deciden conscientemente seleccionar sólo ciertas matrices para su procesamiento, **desechando todo lo demás** (partes sólidas, incluidos los bioplásticos compostables). O bien habría que preguntarse por las plantas que, debido a la **altísima presencia de materiales no compostables** en la recogida de la fracción orgánica o a técnicas de gestión o tiempos de tratamiento que no se ajustan a las MTD (Mejores Técnicas Disponibles), tienen **porcentajes de descartes muy elevados** y se ven obligadas a recurrir a sistemas de pretratamiento que acaban **impidiendo el reciclaje incluso de las matrices compostables. Actualmente se pierden aproximadamente 15 puntos porcentuales de reciclaje debido a estas operaciones de pre-limpieza y separación por la elevada presencia de materiales no compostables o por las técnicas de gestión y los tiempos de tratamiento no conformes con las MTD.** BIOREPACK realizó cinco vídeo entrevistas a los responsables de cinco plantas de compostaje repartidas por toda Italia¹³. Basta con escuchar la voz directa de los responsables de estas plantas para entender que carece de fundamento la afirmación de que los bioplásticos – flexibles o sobre todo rígidos – son un problema. Por el contrario, se comportan como desechos de jardín y de poda de árboles y deben ser tratados como tales.



10

“Los bioplásticos compostables persiguen una sustitución 1:1 con los plásticos tradicionales y se venden como solución al problema de la basura”

Ningún actor de la cadena de los bioplásticos compostables en Italia ha promovido la sustitución 1:1 de los plásticos de un solo uso por bioplásticos de un solo uso. Por el contrario, sólo se han promovido los productos diseñados como soluciones específicas a los problemas causados por la presencia de materiales no compostables en los residuos orgánicos (bolsas, platos, cápsulas, etc.). Si tomamos, por ejemplo, el caso de las bolsas de la compra – el sector en el que más se utilizan los productos compostables – la legislación italiana centrada en la combinación de bolsas reutilizables/bolsas compostables ha garantizado una reducción de la cantidad total de bolsas de la compra en circulación del 58% entre 2010 y 2021⁴. También se está produciendo un

efecto de reducción similar con respecto a los productos desechables objeto de la Directiva SUP¹⁵ en particular los platos y vasos, que han visto una reducción de los volúmenes del 55% entre 2016 y 2021. En cuanto al llamado “littering”, es decir, al abandono de residuos en el medio ambiente, ningún producto debe eliminarse de forma incontrolada en el medio ambiente. Todos los productos de cualquier material deben ser recogidos y reciclados. El papel debe recogerse con el papel, las latas con el aluminio, las botellas de vidrio con el vidrio, etc. Los bioplásticos compostables, certificados EN 13432, con sus relativas instrucciones de eliminación, están diseñados para ser recogidos junto con los residuos húmedos domésticos y para compostarlos en las plantas de reciclaje orgánico, no para ser eliminados de forma incontrolada en el medio ambiente. Esto se aplica a todos los materiales biodegradables. Por ejemplo, no hay pruebas de que la biodegradabilidad del papel (un concepto bien conocido por los consumidores) sea un factor que fomente su dispersión incontrolada. Tampoco parece que una cáscara de plátano, o de cualquier otra fruta, se tire al suelo porque es biodegradable. Por el contrario, un comportamiento como éste es inmediatamente estigmatizado por los ciudadanos. Otra cosa es comprobar la biodegradación marina por objetos utilizados para la pesca, como las redes de mejillones. En este sector específico, la innovación en el campo de los materiales plásticos intrínsecamente biodegradables ha avanzado mucho.

WEBGRAFÍA

1. https://docs.european-bioplastics.org/publications/EUBP_Facts_and_figures.pdf
2. <https://www.fao.org/3/ca9825en/ca9825en.pdf>
3. <https://starch.eu/the-european-starch-industry/>
4. <https://www.polimerica.it/articolo.asp?id=26662>
5. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X17308760>
6. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/bioeconomy/bioeconomy-strategy_en
7. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32018L0851>
8. https://www.isprambiente.gov.it/files2022/pubblicazioni/rapporti/rapportorifiutiurbani_ed-2021-n-355-conappendice_agg18_01_2022.pdf
9. <https://research.wur.nl/en/publications/the-fate-of-compostable-plastic-products-in-a-full-scale-industri>
10. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960852422005533?via%3Dihub>
11. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921344922005274>
12. <https://www.compost.it/wp-content/uploads/2019/08/Comunicato-stampa-1-Sacchetti-biodegradabili-otto-verit%C3%A0-per-una-migliore-raccolta-dell%E2%80%99umido.pdf?ectid=196927&ectmode=campaign&ectttl=7>
13. <https://biorepack.org/comunicazione/news/la-parola-agli-impianti-di-compostaggio.kl>
14. https://biorepack.org/kdocs/2062221/15giugnola_filiera_dei_polimeri_compostabili_-_dati_2021.pdf
15. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0904>

VAYA A LOS ENLACES





biorepack

CONSORZIO NAZIONALE PER IL RICICLO
ORGANICO DEGLI IMBALLAGGI IN PLASTICA
BIODEGRADABILE E COMPOSTABILE