

FERIA DE LA



CIENCIA

EN LA CALLE DE JEREZ

feriadelacienciacepjerez.es

CENTRO DEL PROFESORADO
DE JEREZ DE LA FRONTERA

XI EDICIÓN / 2023

feriadelacienciacepjerez.es



● IES ANDRÉS BENÍTEZ / JEREZ DE LA FRONTERA

22

¿BOLSAS COMPOSTABLES?

CTE 25

CIENCIAS
DE LA TIERRA Y
EL ESPACIO



Junta de Andalucía

Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional

CEP JEREZ DE LA FRONTERA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN
Y EMPLEO



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA



Ayuntamiento
de Jerez



UCA
Universidad
de Cádiz



INDESS
Instituto Andaluz de Estadística
y Demografía Social



Registro Andaluz de
DONANTES de Órganos para
INVESTIGACIÓN Biomédica



Instituto Andaluz de
Investigación Biomédica



¿BOLSAS COMPOSTABLES?

IES ANDRÉS BENÍTEZ / JEREZ DE LA FRONTERA

NIVEL EDUCATIVO DEL ALUMNADO PARTICIPANTE

3º ESO

TEMÁTICA DEL PROYECTO

La conservación del suelo y el respeto al medio ambiente.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (RELACIÓN CON EL CURRÍCULO)

Competencia específica:

La esencia del pensamiento científico es comprender cuáles son los cómo y porqués de los fenómenos que ocurren en el medio natural, para tratar así de explicarlos a través de las leyes físicas y químicas adecuadas. Comprenderlos implica entender las causas que los originan y su naturaleza, otorgando al alumno o alumna la capacidad de actuar con sentido crítico, mejorando, en la medida de lo posible, la realidad cercana a través de la ciencia.

OBJETIVOS

Comprobación de la compostación de bolsas de supermercado.

METODOLOGÍA

1. Análisis cualitativo de las propiedades del suelo del huerto escolar.
2. Compostación de bolsas de supermercado en botellas de plástico.
3. Repetición del análisis de suelo para comprobar la mejora de sus propiedades por la adición de compost

EXPERIENCIA 1:**¿BOLSAS COMPOSTABLES?**

¿Son las bolsas de plástico muy ligeras, realmente compostables?

El Real Decreto 293/2018, de 18 de mayo, adoptó medidas para reducir el consumo de bolsas de plástico, con la finalidad de prevenir y reducir los impactos adversos que los residuos generados por dichas bolsas de plástico producen en el medio ambiente, con especial atención al daño ocasionado a los ecosistemas acuáticos, y en determinadas actividades económicas, como la pesca o el turismo, entre otras.

A partir del 1 de enero de 2021, se prohíbe la entrega de bolsas de plástico ligeras y muy ligeras al consumidor en los puntos de venta de bienes o productos, excepto si son de plástico compostable. Los comerciantes podrán también optar por otros formatos de envase para sustituir a las bolsas de plástico.

En consecuencia, desde el 1 de enero de 2021, las bolsas de plástico ligeras y muy ligeras deben ser compostables, estando exceptuadas de su cobro únicamente las bolsas de plástico compostable muy ligeras (de menos de 15 micras de espesor) que son necesarias por razones de higiene, o que se suministran como envase primario para alimentos a granel; las bolsas de plástico compostable ligeras (15-50 micras), deben cobrarse desde el 1 de julio de 2018.

En esta práctica se plantea la demostración de que las bolsas de plástico muy ligeras son realmente compostables.

INTERROGANTE/S QUE PLANTEA**¿QUÉ SE PRETENDE DEMOSTRAR?**

Se pretende comprobar cuánto de compostable son las bolsas del supermercado analizando la mejora de la calidad del suelo con la adición de su compost.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

1. Análisis cualitativo de las propiedades del suelo del huerto escolar (determinación de la textura del suelo, capacidad de almacenaje de nutrientes, ensayo de carbonatos de Ca y Mg, detección de la actividad microbiana).
2. Compostaje de bolsas de supermercado en botellas de plástico en el huerto.
3. Repetición del análisis de suelo para comprobar la mejora de sus propiedades por la adición de compost.

RECURSOS NECESARIOS

1. Análisis cualitativo de las propiedades del suelo del huerto escolar:
 - Determinación textura de suelo: muestra de suelo, agua destilada y espátula.
 - Presencia de materia orgánica: muestra de suelo, agua oxigenada, cuentagotas y cristalizador.
 - Capacidad de almacenaje de nutrientes: Botella de refrescos 1,5 – 2 L, disolución de CuSO₄ 0.4 N, muestra de suelo.
 - Presencia de Carbonatos de Ca y Mg: Muestra de suelo, disolución de HCl 10%, cuentagotas.
2. Compostaje de las bolsas de supermercado:
 - Botellas de plástico 1,5 – 2 L, restos orgánicos de alimentos.

EXPERIENCIA DIRIGIDA A

A partir de Secundaria.

DURACIÓN ESTIMADA

Para la determinación de las cuatro propiedades de los suelos con y sin compost descritas se necesitan 20 minutos.

ENLACES DE INTERÉS
[ENLACE 1](#)
[ENLACE 2](#)