

**1. Título:**

ECOMATERIALES

**2. Datos personales**

Uxía Castro González y Elena Mauriz Díez, Aulas Tecnópole.

**3. Resumen del proyecto:**

Nuestro proyecto consiste en la creación e investigación de diferentes materiales biodegradables. Para ello, utilizamos componentes orgánicos, como azúcares o restos alimentarios como base de nuestros materiales. Nuestra intención es desarrollar materiales que ofrezcan una alternativa viable a plásticos y otros polímeros que se usan en la actualidad de forma masiva y generan una elevada contaminación.

**4. INTRODUCCIÓN.**

Nos preocupa el medio ambiente. Cada vez generamos más residuos y contaminamos más nuestro planeta. Por ese motivo, hemos desarrollado un proyecto centrado en explorar la fabricación de materiales biodegradables con diferentes propiedades. Hemos desarrollado distintas fórmulas utilizando en todas ellas productos que se degradan fácilmente

**5. PROPÓSITO DEL TRABAJO.**

Nuestro objetivo es conseguir versiones más sostenibles de los materiales que usamos diariamente. Sabemos que es inevitable el uso de ciertos materiales, pero sustituirlos por otros que no permanezcan siglos en la Tierra podría ayudar a mejorar nuestro planeta.

**6. ESTUDIO DEL ESTADO DEL ARTE.**

La palabra "EcoMateriales" fue creada por EcoSur en 1991 para denominar los materiales viables económica y ecológicamente.

Las tejas de MicroConcreto, uno de los ecomateriales más conocidos a día de hoy, son más baratas que las tejas de barro y evitan la deforestación.

El adobe, utilizado desde hace unos 10.000 años, es otro ejemplo de ecomaterial. Tiene muy bajo coste, ya que sus componentes se encuentran fácilmente en todo el

mundo. No requiere energía y, en caso de querer tirar la construcción, puede volver a ser utilizado.

La mayoría de estos materiales son utilizados en la construcción de grandes estructuras. Nosotros, en cambio, queremos utilizar nuestros ecomateriales para crear objetos sencillos, de uso cotidiano.

Fuentes: Ecosur network, ecomateriales; eco-cultura; Wikipedia, ecomateriales.

## 7. HIPÓTESIS.

Es posible desarrollar materiales más ecológicos utilizando como bases compuestos biodegradables y de origen natural para sustituir algunos de los plásticos que se utilizan actualmente.

## 8. RESULTADOS.

Hemos conseguido varios materiales, con propiedades diferentes entre sí.



El primero es un plástico, fino, muy flexible y resistente. Añadiéndole a este plástico diferentes tipos de sal hemos conseguido que sea un mejor conductor de la electricidad.

Por otra parte, creamos una imitación del cuero, utilizando como ingrediente principal posos usados de café. Este material, además de biodegradable, reduce nuestros desperdicios.





Modificando las técnicas empleadas con este material conseguimos uno de textura y rigidez igual al corcho.

Estos son solo algunos materiales, pero seguimos investigando para conseguir más y encontrarles un uso.

## 9. Conclusiones

Los ecomateriales han sido utilizados desde siempre por los humanos. A medida que nuestra especie evolucionó, nuevos materiales fueron apareciendo. Aunque estos tratan de mejorar nuestra vida, muchos de ellos resultan muy dañinos para el medio ambiente.

Actualmente estamos trayendo de vuelta estos ecomateriales, pero solamente en la construcción de infraestructuras. Hace falta más investigación sobre este tema, ya que es un paso importante para ser un mundo más ecológico.

Los ecomateriales, además de ser biodegradables, ofrecen una alternativa mucho más asequible económicamente, y no producen gases de efecto invernadero durante su creación.

## 10. Bibliografía

Fórmulas: <https://materiom.org/>

Información: <https://es.wikipedia.org/wiki/Ecomateriales>

<https://www.ecosur.org/index.php/es/ecomateriales-2>

<https://www.ecocultura.org/>