

# TRANSFORMACIÓN DE ORELLANAS A PRODUCTOS DESECHABLES COMO REEMPLAZO EFICIENTE DEL PLÁSTICO.

Isabella Gutiérrez<sup>1</sup>, Sofía Osorio<sup>1</sup>, Paula Andrea Fernández<sup>1</sup>, Maria Elena González<sup>2</sup>, Catalina Arias<sup>3</sup>, Juan David Agudelo<sup>4</sup>, David Volkmar<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Estudiantes de secundaria-Colegio La Presentación Medellín.

<sup>2</sup> Docente Biotecnología. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

<sup>3</sup> Docente de área de Ciencias naturales. Colegio La Presentación Medellín.

<sup>4</sup> . Estudiante asesor. Programa Biotecnología. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia..

<sup>5</sup> . Docente Colegio Mayor de Antioquia. Laboratorio de fabricación digital y diseño paramétrico A169

Correspondencia: catalina.arias@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

Los hongos son organismos descomponedores; entre ellos está *Pleurotus ostreatus* más conocido como "orellanas". Cuenta con propiedades nutricionales significativas, esto lo convierte en una alternativa gracias a su asequibilidad y estructura firme permitiendo la elaboración de platos desechables; estos son fabricados regularmente con recursos no renovables como el plástico, convirtiéndose en una problemática ambiental global debido a los residuos contaminantes para suelos. Lo más preocupante es que "la contaminación de los suelos afecta a la comida que comemos, el agua que bebemos, el aire que respiramos, y la salud de nuestros ecosistemas" (Semedo, 2018- FAO). Este proyecto tiene como fin crear un molde propicio de plato desechable a partir de hongos procesados, para la reducción del uso del plástico en la vida cotidiana.

## MATERIALES Y MÉTODOS

- Orellanas
- Molde de plato cuadrangular (10x10cm)
- Componentes endurecedores



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los sembrados realizados en 2018 y 2019 no resultaron óptimos para la elaboración de desechables, debido a factores climáticos que no permitieron una buena fructificación en los hongos. Se optó por conseguirlos ya cultivados, y llevarlos directamente al molde previamente diseñado y elaborado, obteniendo como resultado un plato resistente a factores externos.

## Procesos



Figura 1. Primeros hongos cultivados, según el recipiente.

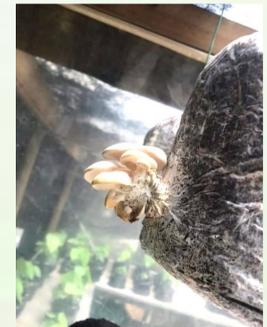


Figura 2. Cultivo de hongos. Invernadero IUCMA.



Figura 3. Resultados parciales, del segundo ensayo



Figura 4. Resultado final del segundo ensayo

## REFERENCIAS

- <https://ecovatedesign.com/mycocomposite>
- <https://mushroompackaging.com/>
- <https://faircompanies.com/articles/mycobond-como-los-hongos-podrían-sustituir-a-los-plásticos/>
- [https://www.researchgate.net/publication/286453254\\_hifas\\_de\\_hongos\\_como\\_material\\_de\\_empaquetado\\_y\\_construccion](https://www.researchgate.net/publication/286453254_hifas_de_hongos_como_material_de_empaquetado_y_construccion)
- [http://www.iiap.org.pe/Upload/Publicacion/Folia7\\_articulo8.pdf](http://www.iiap.org.pe/Upload/Publicacion/Folia7_articulo8.pdf)
- [http://www.iiap.org.pe/Upload/Publicacion/Folia7\\_articulo8.pdf](http://www.iiap.org.pe/Upload/Publicacion/Folia7_articulo8.pdf)

## CONCLUSIÓN

Es posible reemplazar los materiales contaminantes como el plástico en la fabricación de platos, por medio del hongo "*Pleurotus ostreatus*". A pesar de tener un proceso lento y presentar pérdidas según la alternativa de obtención y cultivo aplicados; se convierte en una excelente posibilidad por cuanto no solo mejora la calidad de vida de las personas, sino también el desarrollo natural de los seres vivos pertenecientes a diferentes ecosistemas.



COLEGIO DE LA PRESENTACIÓN MEDELLÍN



LABORATORIO DE FABRICACIÓN DIGITAL Y DISEÑO PARAMÉTRICO FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA



Alcaldía de Medellín Cuenta con vos



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA