

# Transforma:

## Conexiones entre la morfología y los alimentos

**Escrito por:** Diana Urdinola, Institución Universitaria ITM  
dianaurdinola@itm.edu.co  
Erika Imbett, Jefe del departamento de Diseño,  
Institución Universitaria ITM  
erikaimbett@itm.edu.co  
Colombia



### Resumen

Este trabajo presenta algunas exploraciones desarrolladas por estudiantes de ingeniería y diseño, en el marco del proyecto Transforma que nace en el 2017 en las reuniones del Food Design x Educación desarrolladas en el marco del 6° Encuentro Latinoamericano de Food Design “Diversidad” en Chile. Los proyectos se desarrollaron con un abordaje transversal y experimental, ajustados al plan de estudio de pregrados en disciplinas con afinidades al diseño y los alimentos, a manera de cátedra nómada y abierta que sucede a través del intercambio de actividades, métodos y experiencias entre el Departamento de Diseño del Instituto Tecnológico Metropolitano y la Facultad de Diseño Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana, ambas de Medellín, Colombia.

En el ejercicio de la docencia y la investigación de la carrera de Ingeniería en Diseño Industrial, indaga sobre las prácticas que parten desde la agricultura y culminan con la preparación e ingesta de alimentos, viendo las instancias de desperdicios que surgen de estos procesos. Del repertorio de estos desperdicios, se destacan las cáscaras, semillas y otras partes generalmente no consumidas, al igual que alimentos completos que no cumplen con las características definidas por el mercado para su comercialización local o para la exportación.

Dado que en este proyecto marco se propone explorar la dimensión morfológica de los alimentos (Reissig 2018), naturales y regionales en este caso, se propuso a los cursantes trabajar con un abordaje, que por un lado reconoce a los atributos morfológicos inherentes de los alimentos elegidos, y, por otro lado, sus potenciales proyectuales, también con sensibilidades y lógicas morfológicas. De este modo se busca consistencias entre las características formales y estructurales del material en cuestión, y sus transformaciones hacia el producto final.

En los proyectos ejemplificados en las fotos siguientes, se ven casos de la morfología alimentaria aplicada a biomateriales para funciones asociada a los alimentos, pero no necesariamente exclusivo de ellos, pudiendo encontrar aplicaciones en

muchos otros rubros, incorporando así otros actores de las cadenas de valor asociadas a la producción, transformación y distribución de alimentos (Cancillería Colombia). Los resultados hacen referencia a propuestas que, desde la morfología desarrollan materiales comestibles y/o biodegradables y se exploran oportunidades para su funcionalización, ejemplificando algunos aportes a la resolución de problemáticas relacionadas con la contaminación a partir de los objetos al final de su ciclo de vida útil y plantean nuevos escenarios para la investigación. Estos aportes son a través del diseño, donde se evidencian enlaces entre los alimentos resultantes de la agricultura local, los procesos de producción experimentales y las tecnologías de la cocina del espacio doméstico, ofreciendo oportunidades para el desarrollo de objetos con materiales comestibles y/o biomateriales que reducen el impacto ambiental y abren el panorama para el desarrollo de nuevos proyectos de investigación a través del diseño. Esta iniciativa se proyecta para continuar con las experimentaciones, madurando sus metodologías e involucrando cada vez más a los actores que se encuentran por fuera de la academia, entendidos como agricultores, restaurantes y personas en general interesadas en repensar y experimentar con los alimentos.

## Referencias

- Cancillería de Colombia. (16 de Junio de 2022). <https://www.cancilleria.gov.co/economia-circular>. Obtenido de <https://www.cancilleria.gov.co/economia-circular>
- Reissig, P. (16 de 05 de 2018). "ALIMENTARIO: generación, transformación y lectura de formas comestibles". En: Anales del XXXII, Jornadas de Investigación y XIV Encuentro Regional, SI, FADU, Universidad de Buenos Aires, Argentina <http://fdxe.org/caja-herramientas.html>

Proyecto: **Objetos de ñame**

**Experimentación analógica con harina de ñame**

Desarrollado por: **María Camila Muñoz Santa y Carolina Correa Martínez**  
**Universidad Pontificia Bolivariana**

Se presenta una exploración analógica tomando los residuos del ñame en su proceso de cosecha como alimento base para desarrollar láminas de un material a través de una producción artesanal en la cocina del espacio doméstico. Las láminas del material de ñame son cortadas con herramientas manuales para generar redes geométricas que proponen principios formales para el desarrollo de objetos comestibles y biodegradables.



Proyecto: **Fibra de coco**

**Experimentación analógica con fibra de coco**

Desarrollado por: **Yudy Lorena Rojas Rincón, Dany Ferney Ávila Rincón y Daniela López Hincapié**  
**Instituto Tecnológico Metropolitano**

A partir de la fibra de la corteza del coco, el colágeno bovino y tomando como referencia el principio de la fibra de vidrio como material compuesto por filamentos y aglutinantes que se funden a partir de la transferencia de calor, se desarrolla un material compuesto, biodegradable y flexible. Las láminas del material pueden cortarse mediante la tecnología láser para presentar ideas útiles para el amarre y empaque de flores y hortalizas.



Proyecto: **Bolsas de cascara de tomate**

**Empaques desarrollados con cascara de tomate**

Desarrollado por: **Laura Ciro y Laura Sofía Soto**  
**Universidad Pontificia Bolivariana**

Se desarrollan láminas de un material conformado por la cascara del tomate, aglutinantes y espesantes. El material permite el desarrollo de películas con posibilidad de pigmentación y el desarrollo de formas flexibles para proteger, contener y transportar.



Proyecto: **Bonara**

**Empaques desarrollados con harina de algarrobo y cascara de naranja**

Desarrollado por: **Natalia Muñoz y María Isabel Roldan**  
**Universidad Pontificia Bolivariana**

Bonara presenta empaques hechos a partir del biomaterial de cáscara de naranja y harina de algarrobo. El material desarrollado responde a los empaques de bebidas enlatadas que son sobre-empacados por anillos de plástico o envolturas de polietileno. Esta problemática se reconoce como una oportunidad de diseño para crear un elemento que permita agrupar varias bebidas sin sobre-empacarlas y facilitar el transporte de estas, desde su punto de venta hasta el lugar de consumo, es decir, por tramos cortos de recorrido.

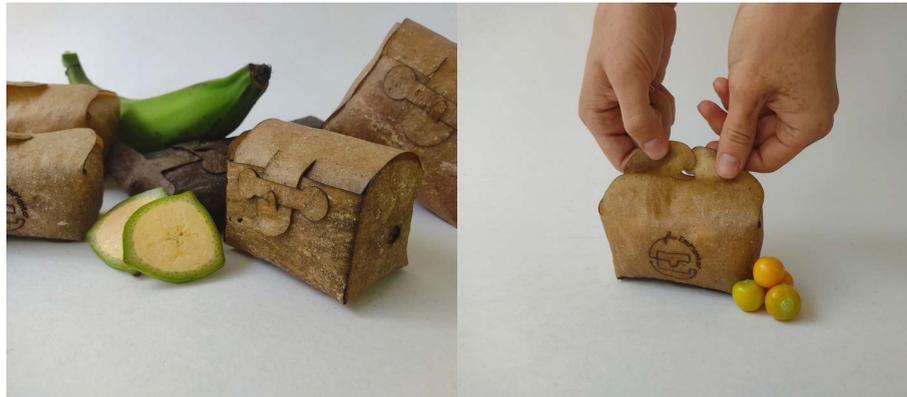


Proyecto: **Emplantar**

**Experimentación digital con harina de plátano**

Desarrollado por: **Juan Felipe Montoya Cadavid**  
**Universidad Pontificia Bolivariana**

Se presenta el desarrollo de un material comestible y biodegradable a base de harina de plátano (residuo de los procesos de exportación) con cualidades físicas de flexibilidad y resistencia similar a los polímeros convencionales. Este material permite el diseño de envolturas que se obtienen a través del corte láser y que se convierten en empaques para la distribución de productos comestibles.



Proyecto: **Biorigami**

**Empaques desarrollados con cascara de naranja y hueso de aguacate  
(semilla)**

Desarrollado por: **Vanessa Durango, Jonathan Bustamante y Angie Erazo.**  
**Instituto Tecnológico Metropolitano**

Desarrollo de un material que resulta al mezclar la cascara de naranja y el hueso de aguacate. Las láminas del material presentan características de flexibilidad y fácil pigmentación, por esto se presenta el desarrollo de bolsas biodegradables para empacar el shampoo en barra desarrollado por una empresa local.

