



Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un llamado de Naciones Unidas a los gobiernos, las empresas y la sociedad civil para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos al año 2030.

PROYECTO DE LA UTEM:

## Corontas de choclo, algas y hongos se transforman en bioproductos para la construcción

**Investigadores chilenos buscan reutilizar residuos de la agroindustria** para crear aislantes termoacústicos que igualan o superan las propiedades de los materiales tradicionales usados para construir viviendas. **CONSTANZA MENARES**

En el futuro las casas no solo deberían ser refugios, sino también guardianes del medio ambiente. Con esa consigna, un equipo de investigadores de la U. Tecnológica Metropolitana (UTEM) trabaja en desarrollar diferentes biomateriales que puedan reemplazar a los tradicionales en la industria de la construcción.

Y es que esta industria "es una de las más contaminantes del mundo (según el Programa para el Medio Ambiente de Naciones Unidas, el sector de edificios y construcción es el mayor emisor de gases de efecto invernadero, siendo responsable de un 37% de las emisiones mundiales) con gran impacto en el planeta desde que se obtienen las materias primas hasta que la edificación llega al fin de su vida útil", cuenta Suzanne Segeur, académica de la Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial de la UTEM, quien lidera del proyecto.

Así, utilizando desechos de la agroindustria, tales como corontas de choclo, residuos de trigo, algas varadas en las costas y hongos, los científicos están fabricando aislamiento térmico para reemplazar materiales contaminantes como la lana mineral y el poliestireno. Asimismo, buscan crear un nuevo revestimiento de interior que pueda usarse en vez de productos más perjudiciales para la biodiversidad como el plástico o el yeso cartón.

### MINIMIZAR

De acuerdo a la especialista, "la búsqueda de materiales más sustentables basados en materias primas renovables permitirá minimizar ese impacto negativo y asegurar los recursos naturales para nuestras futuras generaciones".

Asimismo, dice Segeur, estos biomateriales no solo son más amigables con los ecosistemas, sino que, además, muestran propiedades superiores a los materiales tradicionales utilizados en la construcción. "Tienen más resistencia al fuego. En pruebas comparativas, mientras el poliestireno se derretía bajo las llamas, el micelio de hongos se transformaba en carbón. También tienen más resistencia a los insectos y la humedad sin necesidad de agregar productos químicos. Y, además, son biodegradables", precisa la experta.

Si bien estos desarrollos aún no están disponibles comercialmente, el equipo de trabajo se encuentra en una etapa de prototipado que "permitirá incorporar costos y plazos y luego asociarnos con actores relevantes dentro de la industria", cuenta Segeur. A fin de año se espera que estén listos los prototipos en tamaño real.

Y añade: "El objetivo es avanzar hacia una industria de la construcción más sostenible en Chile, que permita incorporar aspectos que son clave, tales como la economía circular, la biodegradabilidad y el cuidado de la biodiversidad", entre otros.



**La líder del proyecto,** Suzanne Segeur, es académica de la Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial de la UTEM.

**"La búsqueda de materiales más sustentables basados en materias primas renovables permitirá**

**minimizar ese impacto negativo**

**(la industria de la construcción es responsable de un 37% del total de**

**las emisiones de gases de efecto**

**invernadero) y asegurar los**

**recursos naturales para nuestras**

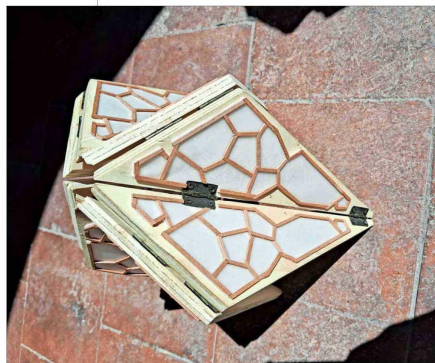
**futuras generaciones"**

**SUZANNE SEGEUR,**

académica de la UTEM y responsable de la iniciativa.



Según Naciones Unidas, una forma de conseguir la meta es que las empresas encuentren nuevas soluciones que permitan modelos de consumo y producción sostenibles.



**Un prototipo desarrollado** por los investigadores: la estructura es de madera y una membrana (en color blanco) fabricada con alginato, presente ampliamente en las paredes celulares de las algas marinas pardas. La idea es que pronto estos biomateriales puedan estar disponibles en el mercado.