

REDUCEN LA HUELLA AMBIENTAL:

Ingenieros chilenos crean productos de limpieza con nanotecnología

La cáscara de naranja se transformó en un agente capaz de penetrar y remover cualquier tipo de manchas.

IVÁN SILVA I.

Es una partícula tan microscópica que resulta difícil de imaginar: un millón de nanómetros equivale a 1 milímetro, y es 80.000 veces más pequeño que el diámetro de un cabello humano. De ahí que el desarrollo de la nanotecnología esté despertando tanta fascinación y expectativas, ante la posibilidad de trabajar a nivel de átomos y moléculas: incluso, expertos estiman que podría generar una nueva revolución industrial.

Y esto llega también al mercado de la limpieza, donde, además de las ventajas para las personas, estos productos tendrían positivos efectos medioambientales.

Un grupo de investigadores chilenos del laboratorio Deysa Nanolab desarrolló un agente de limpieza mil veces más pequeño que un grano de arena, aplicando nanotecnología a partir del aceite de una cáscara de naranja. Se trata de las "nanorreargas", que permiten penetrar y remover todo tipo de manchas, además de usar formatos concentrados de recarga.

"El objetivo es crear principios activos en tamaño nano que pueden mejorar la funcionalidad de los productos que hoy se usan no solamente en la casa, puede ser en las fábricas, empresas, etc.", señala Marcelo Olivares, CEO de Nanolife. Así, no solo promueve el *upcycling*, al poner en valor un desecho orgánico como la cáscara de naranja, sino que también se obtiene una menor huella ambiental. "Podemos generar



NANOLIFE

una mejor distribución, estabilidad, usar menos recursos y, por supuesto, químicos naturales que van a dar productos biodegradables, con una base totalmente sostenible", sostiene Daniela Garrido, investigadora de Nanolife.

Son varios los retos que se deben abordar para desarrollar la nanotecnología en esta industria.

Carla Angulo, académica de la Escuela de Computación e Informática de la Universidad Bernardo O'Higgins, explica que el desafío es "desarrollar nuevas tecnologías que permitan fabricar productos con nanotecnología que no contengan componentes químicos presentes en mesas de cocina, sartenes, refrigerantes, desengrasantes, aerosoles, aire acondicionado, e incluso como residuos en el cuerpo de las personas, que es el caso del fluorocarbono, del que se sabe que una molécula de fluorocarbono elimina más de 100 mil moléculas de ozono".