

Fecha: 13-10-2025

Fuente: AD Prensa

Título: **Proyecto busca transformar desechos del vino en bioproductos sostenibles**

Visitas: 4.595

Favorabilidad: ☐ No Definida

Link: <https://www.adprensa.cl/actividades-academicas/proyecto-busca-transformar-desechos-del-vino-en-bioproductos-sostenibles/>

• Alumno del doctorado en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, propone convertir los residuos vitivinícolas en ácidos grasos de alto valor para las industrias de biocombustibles, cosmética y alimentación, impulsando una economía circular con sello chileno.

Una solución biotecnológica que permitirá revalorizar desechos provenientes de la industria vitivinícola es lo que propone el proyecto liderado por el estudiante del doctorado en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), Fabián Otálora.

La investigación –realizada en el marco del Concurso de Valorización a la Investigación Universitaria (VIU), financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID)– plantea convertir residuos como orujo y lías en una materia prima base para otras industrias, a través de un bioproceso.

Mediante la utilización de un microorganismo específico –*Clostridium kluyveri*–, bacteria no patógena que tiene la habilidad de unir moléculas para formar estructuras más grandes, se valoriza un producto que actualmente es mayoritariamente desechado, contribuyendo a una economía circular.

“Desde moléculas de bajo valor agregado como acetato o etanol se puede llegar a obtener moléculas de alto valor agregado con una estructura de carbono más grande, que son butirato, caproato, caprilato, cuya característica es que tienen una densidad energética más alta. Pueden utilizarse como precursores de biocombustibles, pero también tienen cualidades de interés para la industria de los plásticos, cosméticos, alimentación animal, entre otros”, explicó Otálora.

El investigador agregó que “este producto final es una mezcla líquida de ácidos grasos de cadena media que puede ser de utilidad para diversas industrias, constituyendo una plataforma a partir de la cual extraer compuestos como C4, C6 ó C8.

Dependiendo del requerimiento de la industria, la idea es ofrecerle la solución diseñada para esa industria”. Industria vitivinícola en la Región Valparaíso, cuarta región en producción de vino en Chile, genera más de 27 mil toneladas anuales de residuos vitivinícolas, que incluyen orujo –residuo sólido generado a partir del prensado de las uvas, compuesto por pieles, pulpa, semillas y tallos– y lías –materia sólida que queda en la bodega después de la fermentación, formada principalmente por las levaduras muertas–. Si bien este residuo es rico en etanol, ácidos orgánicos y micronutrientes, sólo se aprovecha entre un 20 y un 25 por ciento, mientras que el resto es subutilizado o desechado, representando una carga ambiental desaprovechada que este proyecto busca revalorizar.

Paralelamente, el país depende en más de un 95% de importaciones para abastecer su demanda de ácidos grasos de cadena media, que provienen en su mayoría de aceite de palma que se trae desde el sudeste asiático, lo que acarrea problemas como la dependencia del mercado internacional y la carga contaminante, ya que para producir esta materia prima se han deforestado amplias zonas de países como Malasia e Indonesia, perjudicando la flora y fauna nativas. “El tercer problema que hemos identificado es que estos ácidos grasos son traídos a Chile y son usados tal como llegan. Entonces, ofrecemos a la industria chilena acceso a esta plataforma para utilizar estos ácidos grasos y así ponerlos en valor. En lugar de importar, proponemos aprovechar los residuos orgánicos para elaborar un producto de alto valor que incluso podría exportarse. Menos costo, menos impacto ambiental, se reutilizan residuos de las industrias, ganamos y exportamos. Todo, en el marco de una economía circular”, puntualizó Fabián Otálora. Si bien esta investigación está centrada en los desechos de la industria vitivinícola, es posible tomar residuos orgánicos de distintas fuentes –alimentarios principalmente– para revalorizarlos. El alumno del doctorado en Ciencias de la Ingeniería de la PUCV explicó que eventualmente podrían trabajar con materia prima proveniente de casinos escolares, cervecerías e industrias piscoeras.

