


actualidad

Con soluciones circulares concretas la industria avanza hacia su meta de cero residuos al año 2030

Subproductos de celulosa ayudan a mejorar la calidad de los suelos en el sur de Chile

CAMPO SUREÑO

Frente al crecimiento constante de la demanda de productos y la generación de residuos que superan la capacidad de carga del planeta, la economía circular emerge como un modelo clave para utilizar los desechos como recursos de valor productivo, ambiental y social.

En este contexto, la industria forestal, una de las más relevantes en el sur de Chile, está adoptando nuevas estrategias para valorizar sus residuos generando nuevos subproductos. Uno de los desarrollos más relevantes es la utilización de residuos del proceso de celulosa para la producción de enmiendas alcalinas, insumos que están siendo utilizados con éxito para mejorar suelos agrícolas y forestales.

PHOREST: INNOVACIÓN APLICADA

El proceso de producción de celulosa genera residuos con un alto potencial de aprovechamiento, los que históricamente eran enviados a disposición final. Hoy, gracias a la investigación, desarrollo tecnológico y la colaboración con otros sectores productivos, están siendo valorizados mediante procesos controlados que permiten generar insumos útiles para otras actividades productivas. Así nacen las denominadas materias primas de segunda generación: recursos que extienden el ciclo de vida de la producción y fortalecen una economía más circular y sostenible.

Uno de estos productos es PHorest, una enmienda alcalina que se utiliza para mejorar la estructura y fertilidad de la tierra, especialmente en zonas del sur de Chile donde predominan suelos ácidos.

Fernando Ramírez, investigador de Bioforest, el centro de innovación y desarrollo de ARAUCO, explica que esta enmienda se formula a partir de dos residuos no peligrosos: ceniza proveniente de calderas de biomasa y residuos sólidos generados en el proceso de caustificación.

"El producto final presenta un pH alcalino ideal para neutralizar suelos ácidos que limitan el desarrollo vegetal. Además, aporta nutrientes clave como calcio, magnesio, pota-



A través de la innovación y la economía circular, la industria forestal transforma residuos del proceso de celulosa en enmiendas alcalinas como PHorest, un insumo que mejora la calidad de los suelos y aporta sostenibilidad a la agricultura del sur de Chile.

sio y reduce la saturación de aluminio", explica el investigador.

Este producto ya está siendo utilizado como una alternativa más sostenible al tradicional carbonato de calcio, con beneficios comprobados tanto en productividad agrícola como en salud del suelo.

Economía Circular
 Para impulsar esta innovación a una escala mayor, ARAUCO ha desarrollado Centros de Valorización de Residuos (CVR). En estos espacios se procesan distintos tipos de residuos industriales para convertirlos en productos útiles, como sustratos orgánicos a partir de corteza de árboles y enmiendas para suelos.

José Ancalao, Bioquímico del CVR

de la Planta Celulosa Valdivia, señala que estos centros permiten reducir significativamente el volumen de residuos enviados a disposición final, fomentando una economía circular efectiva.

"Los CVR hacen posible que residuos que antes eran un problema se conviertan en soluciones para la agricultura, otras industrias e incluso comunidades locales", explica Ancalao.

NUEVAS SOLUCIONES

PHorest, la enmienda alcalina, ya está siendo utilizada por agricultores de mediana y gran escala en la región de Los Ríos, quienes han incorporado este insumo como parte

de sus estrategias para mejorar la calidad de los suelos y optimizar el rendimiento de sus cultivos.

Ariel Álvarez, fundador de Nutriciclos, ha sido un socio clave en facilitar la implementación del producto en terreno, colaborando en la capacitación de los productores locales. "Hemos visto una muy buena recepción, ya que este producto no es solo una mejora puntual, sino una herramienta con impacto positivo a largo plazo para la salud del suelo", afirma.

Una gran meta

Estas iniciativas forman parte del compromiso de la firma forestal con la sostenibilidad. La compañía se ha propuesto alcanzar la meta de cero residuos no peligrosos al año 2030, una transformación que involucra infraestructura especializada, innovación tecnológica y una cultura organizacional alineada con los desafíos ambientales globales.

Marianne Hermanns, gerente de Medioambiente de la empresa, destaca que "la valorización de residuos no es solo una buena prác-

tica, sino un cambio estructural en la forma de operar. Se trata de transformar los desafíos ambientales en soluciones con valor agregado".

La ejecutiva subraya que esta visión no solo busca cerrar el ciclo productivo, sino también aprovechar cada residuo como una oportunidad de innovación, contribuyendo a la consolidación de una industria más eficiente y en sintonía con los desafíos del mundo.

Solución sostenible

La valorización de residuos del proceso de celulosa demuestra cómo es posible generar soluciones concretas y escalables desde la industria forestal. La enmienda alcalina PHorest representa una herramienta útil y sustentable para enfrentar los desafíos de la productividad agrícola, la degradación del suelo y el cambio climático.

Este enfoque, que combina ciencia, innovación y colaboración con el mundo agrícola, permite avanzar hacia una economía circular real, donde cada componente del proceso industrial encuentra un nuevo propósito.