

publirreportaje

# De residuos a insumos para la salud: UCSC impulsa estudio para valorizar desechos de jaiba en Punta Lavapié

El alumno del Magíster en Medio Ambiente de la UCSC, José Paredes, lideró el trabajo, por medio del cual se determinó la posibilidad de aprovechamiento de residuos de jaiba encontrados en el borde costero de la localidad de Punta Lavapié, los que poseen carbonato de calcio y vitaminas D3 y E.

**L**a Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC), a través del Núcleo Científico Tecnológico, ha contribuido al desarrollo de Punta Lavapié y Santa Juana mediante una serie de iniciativas alineadas a las distintas necesidades locales. Desde 2017, han sido 16 proyectos de Investigación Aplicada e Innovación, 100 actividades de fortalecimiento de capacidades con más de 4.300 participantes y 41 tesis de pre y postgrado con pertinencia territorial.

Una de esas tesis fue elaborada por el alumno del Magíster en Medio Ambiente de la UCSC, José Paredes, quien bajo la supervisión del Académico Responsable del Programa de Recursos Naturales para la Sustentabilidad del Núcleo Científico Tecnológico de la Universidad, Christian Díaz, buscaron dar respuesta mediante un estudio a la problemática de la acumulación de residuos de jaiba en el borde costero de la localidad de Punta Lavapié, comuna de Arauco.

En un principio, dicho estudio se centró en aplicar técnicas de biorremediación para combatir la problemática de los malos olores y la contaminación producida por la acumulación de residuos provenientes del proceso de desmenuzado de jaiba en el



Para la iniciativa se desarrolló un proceso de inserción en el territorio, siendo necesaria la articulación con pescadores artesanales y dirigentes locales.



José Paredes, alumno del Magíster en Medio Ambiente de la UCSC.

**El estudio propuso la aplicación de una técnica de biorresiduos, adaptada de metodologías utilizadas en Alemania e India, orientada a la valorización de los desechos mediante un enfoque de economía circular.**

borde costero de la caleta, sin embargo, tras el análisis de los resultados, se identificó una oportunidad para avanzar hacia su valorización en vitamina D y carbonato de calcio, insumos con una amplia demanda en la industria de la salud.

El estudio tuvo una duración de 11 meses y contó con el apoyo del núcleo para garantizar una vinculación efectiva con el territorio. "El núcleo me permitió tener una vinculación más directa con las personas del lugar. La universidad tiene una rela-

ción directa, fraterna y amigable con las personas de Punta Lavapié, y eso me abrió muchas puertas. De lo contrario, habría sido mucho más difícil todo", indicó el alumno José Paredes.

En específico, la investigación comenzó con un proceso de inserción en el territorio, siendo necesario la articulación con pescadores artesanales y dirigentes locales para levantar información crítica sobre la magnitud del problema, especialmente durante los meses de mayor actividad extractiva. Esa

aproximación permitió superar desconfianzas históricas hacia iniciativas externas y abordar la problemática desde una perspectiva más amplia.

Mediante el levantamiento fotográfico, análisis de tasas de desembarque y estudios fisicoquímicos en laboratorio, se estimó el volumen de residuos de jaiba (compuestos por exoesqueletos y cutículas) generados durante el proceso de desmenuzado. Así, la investigación evidenció la superación de la capacidad de carga del entorno cos-

tero, detectando no sólo alteraciones en el sedimento sino también variables ambientales de pH, temperatura del agua y microfauna marina, junto con el vertimiento directo al mar de líquidos provenientes de la cocción del producto.

Asimismo, el estudio propuso la aplicación de una técnica de biorresiduos, adaptada de metodologías utilizadas en Alemania e India, orientada a la valorización de los desechos mediante un enfoque de economía circular. Los resultados evidenciaron un alto potencial de aprovechamiento: el residuo presentó un 100% de carbonato de calcio, además de una fracción orgánica de vitaminas D3 y E, con posibles usos para la fertilización mineral, insumos para la industria farmacéutica y materia prima para suplementos alimenticios.

El trabajo incluyó, además, la proyección de un layout de planta piloto a escala para sentar las bases de un futuro estudio de factibilidad capaz de evaluar costos, requerimientos energéticos, infraestructura y generación de empleo local para una eventual implementación.

De ese modo, la iniciativa aportó al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular al ODS 14 Vida Submarina, y al ámbito de Sustentabilidad del Modelo de Gestión de la Vinculación con el Medio de la universidad, entregando una respuesta concreta a una problemática del territorio asociada al mejoramiento de los procesos de extracción de desechos marinos, identificada mediante un levantamiento colaborativo de necesidades en la zona.