

NEWSLETTER



CRHIAM
CENTRO DE RECURSOS HÍDRICOS PARA LA AGRICULTURA Y LA MINERÍA



LANZAMIENTO SERIE COMUNICACIONAL

"CONTAMINACIÓN FECAL EN EL BORDE COSTERO DEL PAÍS"



CONTAMINACIÓN FECAL EN EL BORDE COSTERO: CRHIAM LANZA SERIE COMUNICACIONAL QUE ADVIERTE RIESGOS PARA LA SALUD Y EL ECOSISTEMA

¿Qué tan limpias están realmente las aguas del borde costero chileno? ¿Qué riesgos corremos al nadar, pescar o comer mariscos en nuestras playas? Estas son algunas de las preguntas que busca responder la nueva serie comunicacional "Contaminación Fecal en el Borde Costero del País", presentada por el Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM) a través de su canal de YouTube.

El lanzamiento contó con la exposición de la Dra. Gladys Vidal, directora del centro, quien destacó los hallazgos del informe antes de dar paso a un panel de especialistas que abordó el tema desde distintas disciplinas. Participaron la Dra. Amaya Álvez, investigadora asociada de CRHIAM y académica de la Facultad de Derecho UdeC; María Cristina Martínez, del Instituto de Salud Pública (ISP); y el Dr. Rodrigo González, académico de la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas UdeC.

El texto tiene como objetivo explicar, de manera simple, como las aguas del borde costero amenazan los ecosistemas marinos y como pueden ser transmisoras de enfermedades que afectan la salud humana, como hepatitis A o E, por medio de actividades como la natación, la pesca y el consumo de mariscos contaminados. En esta misma línea, aborda qué dicen las normativas, cuáles son los niveles reales de contaminación en distintas zonas de Chile, y cómo podemos actuar para proteger nuestra salud y nuestras costas.

Durante la presentación, la Dra. Gladys Vidal expresó que uno de los desafíos desde hace muchos años, son los residuos fecales, ya que no solo acarrean bacterias como la salmonela o el escherichia coli, sino que también parásitos y virus: “tenemos más de 140 tipos de virus patógenos que pueden ser transmitidos al agua, al riego y a la alimentación por la contaminación fecal” añadió la directora de CRHIAM.

Durante el panel, los invitados ahondaron en los efectos que tiene este tipo de contaminación, al respecto el Dr. González explicó que debido a las distintas densidades de las aguas, agua dulce contaminada y agua salada del mar, es inevitable que estas aguas contaminadas eventualmente vuelvan al borde costero, ya que el mar, no puede diluir la totalidad de lo que entra.

Por otra parte, María Cristina Martínez expresó que el mayor riesgo al que se expone la población es “el consumo de moluscos bivalvos (como mejillones, almejas, etc), que filtran y concentran sustancias que pueden ser nocivas para la salud”, lo que produciría distintas enfermedades gastrointestinales, producidas por bacterias como E.coli y Campylobacter.

En materia de regulación de la calidad del agua en zonas costeras, la Dra. Álvez, señaló que 4 aportes que hace este estudio desde el derecho para las políticas públicas son “ajustar los estándares de concentración de coliformes fecales del reglamento chileno a los niveles que recomienda la OMS, mejorar el estándar del diseño de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, sistematizar la regulación de la costa y mejorar la coordinación entre órganos ambientales, para actuar como regla general, pero también en situaciones de emergencia

[El evento puede ser revisado aquí](#)



¿PODEMOS REGAR NUESTRAS HORTALIZAS CON AGUA DE LA COCINA?: CICLO DE CHARLAS CRHIAM ABORDÓ LA REUTILIZACIÓN DE AGUAS GRISES

¿Es posible reutilizar las aguas residuales domiciliarias para regar hortalizas de manera segura? Esa fue la interrogante que guió el primer

primer Ciclo de Charlas CRHIAM 2025, desarrollado por la profesional de la Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria (ACHIPIA), Constanza Avello, quien abordó los desafíos y oportunidades de esta práctica en el contexto de la crisis hídrica y el cambio climático.

La profesional explicó que el uso de aguas grises —aquellas que provienen principalmente del lavado de manos, duchas o lavaplatos— puede ser una solución viable frente al déficit hídrico, pero siempre que se apliquen tratamientos adecuados. “Tenemos una situación nacional bastante crítica respecto a cómo respondemos a los efectos del cambio climático”, señaló, enfatizando los cambios en los patrones de precipitaciones y su impacto en la producción agrícola.

Durante la charla, la profesional destacó que el agua reutilizada desde la cocina, por ejemplo, puede contener altos niveles de materia orgánica, grasas y otros residuos que favorecen el desarrollo de microorganismos nocivos. Esto vuelve imprescindible un proceso de depuración eficiente antes de destinarla al riego de cultivos comestibles.

“La Unión Europea ya permite la reutilización de aguas grises en el riego de hortalizas que se consumen crudas, pero con parámetros más estrictos que los nuestros”, explicó Avello. Mientras en Chile se mide la presencia de coliformes fecales, en Europa se exige la detección específica de *Escherichia coli*, un indicador más preciso de contaminación fecal.

En respuesta a una solicitud del Congreso, ACHIPIA elaboró una evaluación de riesgo microbiológico cuantitativa basada en el cultivo de lechugas, dada su alta tasa de consumo en el país y el hecho de que se comen crudas. A partir de este estudio, se están desarrollando recomendaciones para una reutilización segura del agua, que incluyen tratamientos mediante humedales artificiales, luz ultravioleta y ozono, además de prácticas como el riego tecnificado para evitar el contacto directo del agua con las hortalizas.

“El Congreso nos hizo esta solicitud de evaluación de riesgo que es una evaluación de riesgo microbiológica cuantitativa. Entonces lo que nosotros hicimos fue elaborar un modelo de producción de lechuga, porque es una hortaliza que se consume cruda, ampliamente a nivel nacional y crece rápido”, comentó.

Además, Avello enfatizó la importancia de educar a los pequeños productores y promover buenas prácticas domésticas, como filtrar restos de comida o evitar que aceites y líquidos usados en el lavado de carnes lleguen al sistema de aguas grises.

“Todas estas prácticas nosotros esperamos plasmarlas en un documento que permita reutilizar las aguas grises de buena manera”, indicó. Como reflexión final, la experta cuestionó el hecho de que, si bien en Chile no está permitida la reutilización de aguas grises para hortalizas, sí se aceptan aguas superficiales que muchas veces presentan niveles de contaminación aún mayores.

“Si bien estas aguas grises no están permitidas para utilizarse en hortalizas, sí están permitidas aguas de fuentes superficiales, que a veces pueden estar incluso más contaminadas que las propias aguas grises, sobre todo si no se están aplicando los tratamientos necesarios”, concluyó.

[El evento puede ser revisado aquí](#)



HUMEDALES Y CAMBIO CLIMÁTICO: **CRHIAM LLAMA A FORTALECER LA** **GOBERNANZA AMBIENTAL**

Con el propósito de involucrar de manera más activa a las comunidades en la gobernanza del recurso hídrico, se llevó a cabo la charla “Humedales y Sociedad: Relaciones, Conflictos y Desafíos para su Conservación” destinada a organizaciones comunitarias de la comuna de Talcahuano.

Con el propósito de involucrar de manera más activa a las comunidades en la gobernanza del recurso hídrico, se llevó a cabo la charla “Humedales y Sociedad: Relaciones, Conflictos y Desafíos para su Conservación” destinada a organizaciones comunitarias de la comuna de Talcahuano.

La actividad se realizó el lunes 14 de abril en dependencias de la Municipalidad de Talcahuano, gracias al apoyo de la Dirección de Medio Ambiente. En esta ocasión, la charla fue dictada por la investigadora postdoctoral de CRHIAM, Dra. Natalia Julio, quien invitó a los asistentes a reflexionar sobre el cambio climático, la conservación de humedales y el rol de las comunidades en su protección.

La investigadora abordó la relevancia de los humedales como ecosistemas clave para el bienestar humano y ambiental. Explicó que, pese a que estos territorios cubren solo una pequeña fracción del planeta, proveen el 40% de los servicios ecosistémicos, incluyendo la purificación del agua, el control de inundaciones y la regulación climática. Asimismo, destacó los múltiples conflictos que enfrentan estos espacios debido a la presión urbana, el cambio climático y la falta de políticas efectivas para su conservación.

También, enfatizó en la necesidad de avanzar hacia una gobernanza ambiental más sólida, con participación ciudadana, educación ambiental y planificación territorial que integre soluciones basadas en la naturaleza. A través de ejemplos de conservación en Chile, como los humedales Baquedano y Tres Puentes, evidenció cómo la acción colectiva puede marcar una diferencia.

La presentación concluyó con un llamado a fortalecer las leyes de protección, promover el conocimiento de la biodiversidad local y fomentar el sentido de pertenencia en las comunidades para garantizar un futuro sostenible para estos ecosistemas fundamentales.

Cabe destacar que esta iniciativa se enmarca en las charlas «Watergaps», lideradas por CRHIAM, las que buscan vincular el quehacer del Centro con las necesidades del territorio.



CRHIAM DESTACA IMPORTANCIA DEL ENFOQUE “ONE HEALTH” EN ZONAS RURALES DURANTE SEMINARIO DE AIDIS

Con un llamado urgente a abordar las brechas en saneamiento rural y sus efectos en la salud de las personas, la Dra. Gladys Vidal, directora del

Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM), expuso en el Seminario “Nexo entre agua y salud en el sector rural”, organizado por AIDIS Chile.

El encuentro, realizado el 11 de abril en el Hotel Pullman Vitacura de Santiago, reunió a expertos y profesionales del sector sanitario y ambiental, tanto en formato presencial como online, con el objetivo de fortalecer el vínculo entre el agua y la salud en comunidades rurales. La actividad fue organizada por la División Técnica de Agua Potable y Saneamiento Rural (DIAPAR) y la División Técnica Interamericana (DISAR), ambas pertenecientes a la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS).

En su presentación, titulada “Consideraciones sobre ‘One Health’ en las zonas rurales”, la Dra. Vidal abordó la profunda conexión entre la salud humana, animal y ambiental, enfatizando que “los desafíos de saneamiento en las zonas rurales no sólo son un problema técnico, sino una amenaza directa a la salud y biodiversidad de nuestros territorios”.

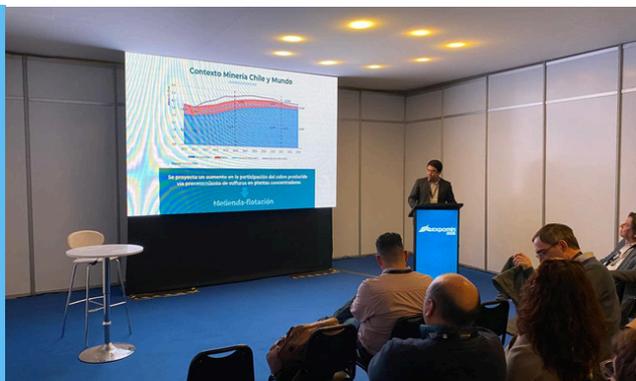
Según explicó la investigadora, el deficiente tratamiento de aguas servidas en sectores rurales está vinculado a la propagación de enfermedades infecciosas, la contaminación de cuerpos de agua y alimentos, y fenómenos crecientes como la resistencia antimicrobiana (RAM).

“Hoy más que nunca, el enfoque One Health debe guiar nuestras decisiones: no podemos hablar de salud pública sin considerar la salud del agua y del entorno. Las brechas que existen en saneamiento son brechas en equidad y justicia social para nuestras comunidades rurales”, afirmó la Dra. Gladys Vidal durante su intervención.

Durante el seminario también se analizó la normativa vigente, los desafíos en cobertura y calidad de los servicios sanitarios, y la urgencia de reforzar la vigilancia sanitaria ante brotes recientes como el de hepatitis A en las regiones del Biobío y Ñuble. Se presentó además evidencia científica generada por el Grupo de Ingeniería y Biotecnología Ambiental (GIBA-UDEC), en el marco del trabajo colaborativo liderado por CRHIAM.

El evento contó con la participación de destacadas autoridades y profesionales, entre ellos la Dra. Hildegardi Venero, consultora de OPS/OMS; Paola Cruz Magaña del Ministerio de Salud; Denisse Charpentier del Ministerio de Obras Públicas; y Verónica Droppelmann y Carolina Carrasco, representantes del Ministerio del Medio Ambiente y de los servicios de agua potable rural, respectivamente.

Con una audiencia que se extendió más allá de Chile gracias a su transmisión en línea, el seminario se consolidó como un espacio clave para compartir conocimientos y mejores prácticas, con miras a mejorar las condiciones de vida en las comunidades rurales de América Latina.



DESAFÍOS EN LA MINERÍA DEL COBRE: **SUBDIRECTOR DE CRHIAM PRESENTÓ** **NUEVA TECNOLOGÍA MINERA EN** **EXPOMIN**

Estos días se realizó en Santiago la mayor feria minera de Latinoamérica: Expomin, la cual reúne a más de 70.000 profesionales de la industria de más de 35 países, con el fin de discutir colaboración global y sustentabilidad aplicada a la industria minera, además de innovación y lanzamientos tecnológicos.

En este contexto el subdirector de CRHIAM Dr. Leopoldo Gutiérrez, presentó en la charla “Tecnología BCR para mejorar la recuperación de Mo y Cu en la minería mundial” una nueva tecnología que desarrolló en conjunto con el Dr. Andrés Ramírez, colaborador de investigación del centro y el Dr. Luver Echeverry Vargas, académico de la Universidad de Concepción, con el apoyo de Fundación Copec-UC. Esta innovación se llama tecnología BCR (Bubble Conditioner Reactor), que actualmente está en un nivel TRL 8, lo que significa que está desarrollada e integrada en su forma final.

La tecnología BCR nace de la necesidad de “aumentar la productividad en yacimientos que ya están en operación, optimizando sus procesos y mejorando la eficiencia con la tecnología disponible” comentó el Dr. Gutiérrez, puesto que los yacimientos presentan actualmente una tendencia a la baja en la recuperación de cobre en minerales de baja ley y molibdeno, donde el aumento de un punto porcentual en la etapa de flotación tendría un impacto enorme en ingresos para las empresas mineras.

En palabras del subdirector de CRHIAM, esta innovación “consiste en un reactor acondicionador que genera burbujas con una mayor selectividad y capacidad de carga. Al inyectarse en las celdas de flotación tradicionales, estas burbujas mejoran notablemente la captura de minerales valiosos”. Además esta tecnología se destaca ya que propone “una mejora concreta en los porcentajes de recuperación, lo que se traduce en una operación más rentable y sostenible”, añadió.

La tecnología BCR, pensada como un complemento a los sistemas de flotación convencionales, ha sido probada en procesos de flotación de cobre y molibdeno, además de haber sido puesta a prueba industrialmente en una planta de flotación de oro, donde se logró aumentar la recuperación en 10 puntos porcentuales.

Por otra parte, durante Expomin, la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) fue invitada a participar en alianza con el Ministerio de Minería, con una charla sobre la importancia del financiamiento público para la industria minera. En este contexto, se destacó el rol de centros como CRHIAM en la formación de capital humano especializado, particularmente, se mostró el caso de la estudiante de Doctorado en Ingeniería Metalúrgica UdeC, Ailynne Rojas Seals, quien es becada ANID y estudiante CRHIAM.



CRHIAM RECIBIÓ A ESCOLARES PARA APRENDER SOBRE LA HUELLA DEL AGUA

El pasado martes 15 de abril, un grupo de 15 alumnos de tercero y cuarto medio del electivo de Ciencia y Sociedad del Colegio Thomas Jefferson, visitaron el Departamento de Ingeniería

Metalúrgica de la Universidad de Concepción, donde pudieron aprender sobre el consumo responsable del agua, gracias a distintas actividades llevadas a cabo por colaboradores del Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería.

Durante la visita, los estudiantes recorrieron algunos laboratorios del departamento, donde el académico UdeC y colaborador de investigación CRHIAM, Dr. Andrés Ramírez, realizó una demostración del proceso de flotación, donde se separa el cobre de otras sustancias, para obtener una mayor concentración del mineral. Además, pudieron observar cómo funciona el proceso de utilización de aguas en estos procesos mineros.

En esta misma línea, los alumnos participaron en una charla guiada por Javiera Gutiérrez, bioingeniera de CRHIAM, en la cual aprendieron sobre la importancia del cuidado del agua, donde a través de un ejercicio práctico pudieron calcular su huella hídrica, a fin de concientizar sobre el consumo del recurso hídrico. Este indicador mide la cantidad de agua dulce que se ocupa para producir bienes y servicios, y que nos ayuda a visualizar el impacto de su uso a nivel medioambiental.

Carmen Matamala, profesora de Química y a cargo del electivo, catalogó la instancia como una actividad entretenida e interesante, que aportó al conocimiento de los alumnos, donde pueden aprender a ser más conscientes de sus gastos personales de agua.



INVESTIGADOR ASOCIADO CRHIAM, DR. OCTAVIO LAGOS, ES ELEGIDO DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA UDEC

Hasta 2028 fue elegido como decano de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la UdeC, el académico e investigador asociado del Centro de

Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería, Dr. Octavio Lagos, quien tiene una historia con la institución de más de 30 años, cuando ingresó como alumno de pregrado a la carrera de Ingeniería Civil Agrícola, sucediendo así a la actual decana María Eugenia González.

El investigador, que ha participado activamente en actividades del centro, además de ser director del Consorcio Tecnológico del Agua (CoTH2O), destacó a CRHIAM como “uno de los centros más importantes donde participan académicos de la facultad”, por lo que en función del desarrollo de la investigación y la vinculación efectiva con el medio, como facultad “apoyaremos activamente las acciones de CRHIAM y buscaremos oportunidades de alianzas con otras iniciativas y fuertemente con el sector productivo”.

Objetivos de este periodo

Durante su tiempo en la facultad, el Dr. Lagos fue director del Programa de Doctorado “Recursos Hídricos para la Agricultura”, profesor titular y director del Departamento de Recursos Hídricos UdeC, donde ha podido ver la evolución de la facultad, logrando importantes avances tanto en los programas de pre y postgrado, en las líneas de investigación y en actividades de vinculación de medio. A raíz de ello, quiere tomar esta experiencia de la comunidad y enfocarla en 4 objetivos para su gestión:

- **Trabajo en conjunto**, que busque la excelencia académica y la formación integral en los programas de pre y postgrado.
- El **desarrollo de investigación y vinculación efectiva**, promoviendo la generación de conocimientos aplicados y fortaleciendo alianzas estratégicas con el sector productivo.
- La **generación de condiciones adecuadas para docentes y estudiantes**, garantizando un entorno de trabajo y aprendizaje que favorezca su crecimiento y desarrollo profesional y personal.
- Una **gestión transparente y participativa**, con procedimientos claros y públicos, donde el diálogo y la colaboración sean fundamentales para la toma de decisiones.

“Este es un desafío muy importante que conlleva una gran responsabilidad” enfatiza el Dr. Lagos, quien afirmó estar “muy contento por el respaldo y el importante apoyo recibido en la elección”.

DMULGACIÓN CIENTÍFICA Y CONCIENCIA AMBIENTAL: CRHIAM PRESENTE EN EL DÍA DE LA TIERRA EN LA UDEC



El Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM) participó en la Feria del Día de la Tierra: “Nuestro poder, nuestro planeta”, una actividad organizada por la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía, junto al Departamento de Ciencias de la Tierra. El evento se realizó el 22 de abril en el hall de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Concepción, en el marco de la conmemoración del Día de la Tierra.

Desde escolares a académicos visitaron la feria, donde CRHIAM presentó un stand educativo regalando diverso material de investigación producido por el centro, como libros, infografías, series comunicacionales, entre otros, además de contestar las preguntas de los asistentes.

Mauricio Espinoza, académico del Departamento de Ciencias de la Tierra e integrante del equipo organizador del evento destacó como objetivo principal: “ir sensibilizando acerca de estos procesos que ocurren en la Tierra desde las cosas más profundas, como la generación de los magmas, los terremotos, hasta los más superficiales como el agua, por ejemplo, o la interacción con la biosfera netamente tal en cuanto a la conservación” además enfatizó en que “lo primero es comprender para poder cuidar, y proteger el medioambiente”.

En la actividad también participaron otras unidades de la UdeC como Campus Naturaleza, la Facultad de Ciencias Ambientales, el Grupo de Estudios Interculturales Urbanos y Territoriales (GRIUT) de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía de la UdeC, CICAT, UdeC Sustentable, entre otros.



INVESTIGADOR CRHIAM ES DESTACADO EN RANKING MUNDIAL DE INVESTIGADORES

En la categoría Ciencias Vegetales y Agronómicas de la 4ta edición del ranking mundial Research.com, fue destacado el Dr. Pablo Cornejo, investigador asociado del Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la

Minería (CRHIAM), quien además se posiciona en el tercer lugar a nivel nacional en este ranking.

La categoría analizó a más de 14.000 investigadores del campo de las ciencias vegetales y agronomía, mediante el número de documentos influyentes escritos por el científico, así también como el número de citas y otros datos bibliométricos.

Para el Dr. Cornejo “este reconocimiento me llena de orgullo, no sólo por el hecho de que es un indicador que se basa en múltiples indicadores de productividad e impacto de la investigación realizada” sino que además destaca que “la ciencia no sólo son indicadores, sino que formación y valores”.

Además, enfatizó en que su trabajo de la mano con CRHIAM “ha servido para impactar en un público cada vez más amplio” y que se “trabaja en aportar a la seguridad hídrica no sólo de la minería, no solo de la agricultura, sino que de las comunidades”.

Este ranking también ha reconocido a otros 6 investigadores de CRHIAM en sus distintas áreas: Dr. Roberto Urrutia, en el área de Ciencias de la Tierra; Dr. Raimund Bürger en Matemáticas; Dr. David Jeison en Ingeniería y Tecnología; Dr. Ricardo Barra, Dr. José Luis Campos y la Dra. Gladys Vidal, directora del Centro, en Ciencias Ambientales.



INVESTIGADORA CRHIAM SE INTEGRA A MESA ESTRATÉGICA DE RECURSOS HÍDRICOS DE LA CUENCA DEL BIOBÍO

Con el fin de avanzar en materias de seguridad hídrica, se llevó a cabo el 24 de abril, la primera sesión de la Mesa Estratégica de Recursos Hídricos de la cuenca del Biobío, que nace bajo el alero de la Ley Marco de Cambio Climático y

la modificación del Código de Aguas. La instancia fue organizada por la Dirección General de Aguas (DGA) del MOP, e integrada por actores públicos, privados y de la sociedad civil.

Como representante de la Universidad de Concepción, participó la Dra. Amaya Álvez, investigadora asociada del Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM), quien tendrá el rol de colaborar en las fases del desarrollo del Plan Estratégico de Recursos Hídricos, buscando acordar “políticas que hagan sostenible un uso del agua y que generen certeza en muchas comunidades de la región frente a una incertidumbre que ellos visualizan”, expresó el Seremi del MOP, Hugo Cautivo.

En la mesa también participaron las secretarías regionales ministeriales de Medio Ambiente, Agricultura, Obras Públicas, Ciencia y Comité Regional de Cambio Climático, otras organizaciones como SENAPRED, INDAP y agrupaciones de municipalidades Malleco Norte, Biobío Cordillera y Biobío Centro y de la provincia de Concepción junto a los alcaldes de Lonquimay, Alto Biobío y Concepción.

Asimismo, colaboran la Junta de Vigilancia de la cuenca del Biobío, CORMA, ENEL, ESSBIO, Universidad de Concepción, Universidad del Biobío, Universidad San Sebastián, Universidad San Sebastián, y otras instituciones privadas.



ALUMNI CRHIAM OBTIENE PRESTIGIOSA BECA MARIE SKŁODOWSKA-CURIE DE LA COMISIÓN EUROPEA

La Dra. Marcela Levío-Raimán, quien ha estado ligada al Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM) desde sus inicios en 2013, acaba de sumar un nuevo hito a su destacada trayectoria académica: la obtención de la prestigiosa beca postdoctoral Marie Skłodowska-Curie (MSCA), otorgada por la Comisión Europea a través del programa Horizonte Europa.

Su vínculo con CRHIAM comenzó como estudiante de pregrado de Ingeniería Civil Industrial, mención Bioprocesos, y continuó con la obtención del magíster y doctorado en Ciencias de Recursos Naturales en la Universidad de La Frontera. Hoy, esta beca viene a consolidar años de formación, esfuerzo y pasión por la investigación, ahora en un escenario de alcance internacional.

La beca MSCA, una de las más competitivas y reconocidas a nivel mundial, tiene como objetivo impulsar las carreras de investigadores jóvenes, promoviendo proyectos de excelencia e innovación. En la convocatoria 2024, se presentaron 10.360 postulaciones y apenas 1.696 fueron financiadas, alcanzando solo un 16,6% de adjudicación. El proyecto de Marcela, titulado «Oils4my», recibirá 209.514,56 euros para su desarrollo en un período de 24 meses, a partir de enero de 2026.

Actualmente, la Dra. Levío-Raimán se desempeña como investigadora postdoctoral en el Instituto de Procesos Sostenibles de la Universidad de Valladolid, donde también ejecutará este nuevo proyecto. Su investigación busca validar una innovadora plataforma que utilice ácidos grasos volátiles, provenientes de la fermentación anaerobia, como fuente de carbono para la producción de aceites microbianos de alto valor. Esta tecnología apunta a fortalecer la transición energética, reducir la dependencia de combustibles fósiles y promover la economía circular en Europa.

El proyecto contará, además, con la colaboración de destacados centros de investigación internacionales, como la Universidad de Amberes (Bélgica), Forschungszentrum Jülich (Alemania) y la empresa OLEOFAT (España).

A lo largo de su trayectoria, Marcela ha mantenido un estrecho vínculo con CRHIAM, trabajando junto a la Dra. María Cristina Diez, profesora titular de la Universidad de La Frontera e investigadora principal del centro. «Ser parte de CRHIAM desde sus inicios reforzó mi vocación y amor por la ciencia. Gracias a la excelencia, compromiso y apoyo del centro, he desarrollado competencias de alto nivel en investigación e innovación. Creo que este respaldo se refleja hoy en la adjudicación de la beca Marie Curie», comentó la Dra. Levío-Raimán. «Ganar una beca de esta magnitud es un logro personal y un paso estratégico para consolidar una carrera de impacto internacional».

Por su parte, la Dra. Diez expresó su orgullo por el logro de Marcela. «Desde sus primeros pasos en investigación, demostró una extraordinaria determinación, forjada en el esfuerzo y la constancia. Su formación comenzó desde la enseñanza media en el programa EXPLORA, y luego, en la universidad, se integró a mi equipo, apoyando y aprendiendo en diversas iniciativas. La adjudicación de esta beca reconoce no solo su talento, sino también la fortaleza de su historia. Este es solo el comienzo de una trayectoria brillante».

En CRHIAM celebramos con orgullo este importante logro, que refleja nuestro compromiso con la formación de capital humano avanzado de excelencia, capaz de generar soluciones innovadoras y de alto impacto tanto a nivel nacional como internacional.



PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

1. [Uribe, L., Salazar, C. and Casas-Ledón, Y. 2025. Ceramic foams as an alternative for the mining tailing valorization: A life cycle analysis perspective. Journal of Sustainable Metallurgy, in press.](#)

Línea de investigación 1 "Uso Eficiente del agua en la agricultura y minería" & Línea de investigación 4 "Tecnologías para el tratamiento de aguas y remediación ambiental"

2. [Leiva, W.H., Toro, N., Robles, P., Quezada, G.R., Salazar, I. and Jeldres, R.I. 2024. Clay Tailings Flocculated in Seawater and Industrial Water: Analysis of Aggregates, Sedimentation, and Supernatant Quality. Polymers, 16\(10\): 1441.](#)

Línea de investigación 2 "Nuevas fuentes de agua para la agricultura, la minería y las comunidades"

3. [Oyarzún, R., Duhalde, D., Arumí, J.L., Boll, J. and MacDonell, S. 2025. Understanding hydrological dynamics in Andean basins: An isotope-based study in arid North-Central Chile. Hydrological Processes, 39: e70066.](#)

Línea de investigación 3 "Disponibilidad y calidad de agua para la agricultura y la minería ante el cambio climático"

4. [Vásquez-Lavín, F., Leiva, M. and Campos-Requena, N. 2025. Optimal pricing of protected areas under multiple sites demand models. Ecological Economics, 233: 108604.](#)

Línea de investigación 5 "Gobernanza del agua, servicios ecosistémicos y sostenibilidad"

PRENSA CRHIAM

El Desconcierto - [Cosecha de agua lluvia crece en Chile ante la sequía, pero advierten riesgo de salud por desregulación](#)

La Discusión- [Lanzan serie comunicacional que advierte los riesgos de la contaminación fecal para la salud y el ecosistema](#)

Recuerda seguirnos en nuestras
redes sociales:

