



CRHIAM y UFRO compartieron experiencias en torno a la seguridad hídrica en La Araucanía



En el aula magna de la Universidad de la Frontera se llevó a cabo el 15 de enero el seminario “Seguridad Hídrica en la región de La Araucanía en el contexto del cambio climático”, iniciativa organizada por el Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM) junto a la Universidad de La Frontera, y que convocó a actores del ámbito académico y público para abordar la gestión y preservación del agua en esta región.

El seminario inició con palabras de bienvenida de la directora de CRHIAM, Dra. Gladys Vidal, quien destacó que “a la luz del escenario adverso que hoy enfrentamos para garantizar el acceso al agua en calidad y cantidad para las personas y sectores productivos, me parece que esta convocatoria es tremendamente relevante y significativa para La Araucanía, territorio en el que también se observan los efectos del cambio climático y de la crisis hídrica. Para tomar acciones concretas y con sentido estratégico es necesario el diálogo y trabajo en conjunto entre los diferentes actores que hoy nos encontramos aquí”.

Por su parte la investigadora principal del CRHIAM, Dra. María Cristina Diez explicó que “la idea de este seminario fue hacer partícipe a la comunicad regional de lo que nosotros hacemos entre el Centro CRHIAM y la Universidad de La Frontera, de manera que puedan conocer los lineamientos de nuestro trabajo y cómo podemos seguir interactuando con las autoridades y la comunidad”.

En tanto, el Vicerrector de Investigación y Postgrado de la Universidad de La Frontera, Dr. Rodrigo Navia Diez indicó que “este marco de público es muy importante porque permite seguir vinculándonos tanto CRHIAM como la Universidad de La Frontera, en un tema tan importante para la región como lo es el agua, para seguir avanzando en la seguridad hídrica. Esperamos que de este seminario nazcan nuevas colaboraciones y proyectos para ir mejorando la calidad de vida de los habitantes de nuestra región”.

El seminario contó con las charlas y participación de la directora de CRHIAM, Dra. Gladys Vidal; el Director Regional de la Dirección General de Aguas de la Región de La Araucanía, Eduardo Abdala; la Coordinadora Regional Comisión Nacional del Riego (CNR) de la Región de La Araucanía, Karina López; el Director Centro de Gestión y Tecnologías del Agua de la Universidad de la Frontera, Dr. Juan Carlos Ortega y los doctores José Luis Arumí y María Cristina Diez, investigadores principales de CRHIAM.

Durante la actividad también se hizo entrega de un reconocimiento a los rectores UFRO Sergio Bravo (periodo anterior) y Eduardo Hebel (actual), y a la Dra. María Cristina Diez, por su apoyo institucional en la ejecución de los 10 años de CRHIAM.

El seminario completo se puede revisar [aquí](#).

CICAT y CRHIAM inauguraron muestra interactiva sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible



Durante todo 2024, la comunidad podrá visitar la nueva muestra desarrollada por el Centro Interactivo de Ciencias, Artes y Tecnologías, CICAT, “Acción ODS: ¡El futuro será sostenible!» la cual contó con la asesoría científica del Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería, CRHIAM.

Durante la ceremonia de inauguración realizada el 12 de enero, los asistentes pudieron conocer, a través de una charla encabezada por CRHIAM, la importancia del cumplimiento de estos objetivos y las características de cada uno de ellos. Esta iniciativa, invita a los asistentes a interactuar a través de diferentes escenarios cotidianos con los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible que la ONU propuso en su Agenda 2030, con el propósito de que gobiernos, instituciones y la ciudadanía trabajen por tener un cambio en la humanidad.

Este proyecto fue financiado a través del Programa Ciencia Pública perteneciente a la División Ciencia y Sociedad del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. La muestra busca llegar a 5 mil visitantes y estará disponible de manera gratuita durante enero y febrero.

Dr. Leopoldo Gutiérrez asume como subdirector de CRHIAM durante el Proyecto Puente



El Dr. Leopoldo Gutiérrez asumió el cargo de subdirector del Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM) durante el Proyecto Puente. El Dr. Gutiérrez, quien ha sido parte integral de CRHIAM desde sus inicios, asume este rol clave en reconocimiento a su dedicación y contribuciones significativas al centro.

El Dr. Gutiérrez es Ingeniero Civil Metalúrgico de la Universidad de Concepción, master of Applied Science, Mineral Processing y PhD in Mineral Processing, de la University of British Columbia. Actualmente, además se desempeña como académico de la Facultad de Ingeniería.

Desde su ingreso a CRHIAM, el Dr. Leopoldo Gutiérrez ha demostrado un compromiso con la adjudicación de patentes y la investigación avanzada, sobre todo en las áreas de uso eficiente del agua en la agricultura y la minería, y las nuevas fuentes de agua para la agricultura, la minería y las comunidades.

Este nombramiento refuerza el compromiso de CRHIAM con la excelencia en la investigación y la gestión de recursos hídricos en las áreas productivas de Chile, manteniendo el trabajo de excelencia efectuado por el anterior subdirector, el Dr. Pedro Toledo, y posicionando al centro como un actor clave en la búsqueda de soluciones sostenibles para los desafíos del agua y el cambio climático.

CRHIAM en el territorios: charlas sobre los ODS a los municipios de Los Ángeles y San Pedro de la Paz buscan generar acciones locales



En una iniciativa colaborativa, el Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM) llevó a cabo una charla dirigida a las municipalidades de Los Ángeles y San Pedro de la Paz. El evento se centró en la aplicación práctica de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el ámbito local, buscando promover la sostenibilidad y el desarrollo integral en ambos territorios.

Las charlas, realizadas en la Municipalidad de Los Ángeles y en la Biblioteca Municipal de San Pedro de la Paz, reunieron a representantes municipales de distintas divisiones, interesados en conocer la integración de los ODS en las políticas y acciones locales. El objetivo principal fue sensibilizar sobre la importancia de estos objetivos globales y discutir su relevancia y aplicabilidad en el contexto específico de Los Ángeles y San Pedro de la Paz.

El equipo de expertos de CRHIAM destacó la necesidad de alinear las estrategias locales con los ODS para abordar desafíos clave, como la gestión del agua, la equidad social, la infraestructura sostenible y la protección del medio ambiente. Se presentaron casos de éxito y mejores prácticas a nivel internacional y nacional para inspirar a las municipalidades a adoptar medidas concretas.

La participación activa de los asistentes en la sesión de diálogo evidenció un interés creciente en la integración de los ODS en la planificación y ejecución de proyectos locales, además de servir para reconocer brechas y dificultades dentro de los mismos municipios. La charla no solo proporcionó información valiosa, sino que también fomentó la colaboración entre CRHIAM, las autoridades locales y la comunidad en general.

CRHIAM oficializa el lanzamiento de su Red Alumni en seminario “La importancia de la formación en Recursos Hídricos: los líderes que el Cambio Climático necesita”



SEMINARIO

La importancia de la formación en recursos hídricos: los líderes que el cambio climático necesita

Horarios: **23 de enero** Transmisión online por AIDIS

10:00 h. (GMT -3) 

09:00 h. (GMT-4) 

08:00 h. (GMT-5) 

07:00 h. (GMT-6) 

Modera:


Dra. Gladys Vidal
Directora AIDIS Interamericana (DICEI)
Directora Centro ANID CRHIAM

Exponen:


Mg. Carolina Recalde
Universidad Nacional de Asunción (FIUNA)


Mg. Evelyn Vicioso
Directora Ejecutiva Chile Sustentable


Dra. Diana Catalina Rodríguez
Universidad de Antioquia

El Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM) realizó el pasado 23 de enero el lanzamiento de su Red Alumni en el marco del seminario «La Importancia de la Formación en Recursos Hídricos: los líderes que el Cambio Climático necesita», organizado en conjunto con la División de Enseñanza e Investigación (DICEI) de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS).

Este significativo paso fortalece la conexión continua entre CRHIAM y sus exalumnos, creando una red dedicada a fomentar la colaboración, el intercambio de conocimientos y el apoyo mutuo en el ámbito de los recursos hídricos y la adaptación al cambio climático. La red reúne a egresados de pregrado, postgrado, postdoctorado y estudiantes de otras instancias formativas lideradas por el Centro.

El seminario proporcionó el escenario perfecto para realizar el anuncio, reuniendo a expertos, profesionales y académicos comprometidos con la formación en recursos hídricos. Desde la División de Enseñanza e Investigación de AIDIS, DICEI, destacaron la importancia de la colaboración en la creación de líderes capacitados para enfrentar los desafíos del cambio climático.

La actividad fue moderada por la directora de CRHIAM y DICEI, Dra. Gladys Vidal, quien recalcó que “la formación en recursos hídricos es esencial para abordar los desafíos actuales y futuros. La Red Alumni de CRHIAM refleja nuestro compromiso con el desarrollo continuo de profesionales en este campo crucial”.

El seminario contó con la participación de Carolina Recalde, magíster de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA), de Paraguay, quien expuso sobre el impacto ambiental del fenómeno de “la niña” en Paraguay, instancia en la que expresó que “este fenómeno afecta considerablemente al sector agropecuario, industrial, navegación, generación de energía y al consumo de agua potable. Por ello, se debe incrementar la formación de personal con la finalidad de generar información útil y necesaria para los sectores prioritarios, mediante la aplicación de herramientas tecnológicas”.

Posteriormente presentó la Dra. Diana Catalina Rodríguez, vicedecana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquía, Colombia, quien ahondó sobre la importancia de la investigación en la ingeniería y las estrategias de formación en recursos hídricos que se ejecutan en la facultad. “Nos hemos dado cuenta que parte de la investigación que hacemos a lo largo de los años es ‘muy de laboratorio’ pero ya es el momento oportuno de empezar a resolver los problemas de la sociedad y tenemos la capacidad investigativa para hacerlo”, sostuvo.

Finalmente presentó Evelyn Vicioso, directora ejecutiva de la fundación Chile Sustentable, que expuso el trabajo desarrollado en la fundación en torno a los desafíos hídricos que tiene el país. “Necesitamos fortalecer las comunidades rurales que están realizando gestión hídrica en contexto de cambio climático, hay que formar profesionales jóvenes en gestión integrada de los recursos hídricos e incidencia pública con foco en la pertinencia territorial; y se deben potenciar espacios de intercambio social, diverso e inclusivo”, puntualizó.

El seminario puede ser revisado a continuación:



Investigadora de CRHIAM participa en el IV Workshop WJICA de Jóvenes Investigadores en Ciencias Agronómicas



El pasado 9 y 10 de enero, las Termas de Chillán, en la Región de Ñuble, se convirtieron en el epicentro del intercambio académico y la colaboración con la celebración del IV Workshop WJICA de Jóvenes Investigadores en Ciencias Agronómicas. Este evento, que reunió a estudiantes de postgrado y jóvenes investigadores, tuvo como objetivo principal proporcionar un espacio para dar a conocer

sus investigaciones, compartir experiencias y metodologías, y fomentar la colaboración en el campo de la Agronomía.

En representación del Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM), la Dra. Marjorie Reyes Díaz, investigadora asociada del Centro, participó activamente en este encuentro académico. Su contribución destacada no solo resaltó la presencia de CRHIAM en el evento, sino que también fue parte de la mesa redonda junto a otros expertos, enriqueciendo las discusiones sobre los avances y desafíos en la investigación agronómica.

El IV Workshop WJICA abordó una amplia gama de temas, desde prácticas agrícolas sostenibles hasta innovaciones tecnológicas en la agricultura. Las presentaciones y debates promovieron la interacción entre los participantes, fomentando nuevas ideas y colaboraciones futuras.

Este evento subraya el compromiso continuo de CRHIAM con la investigación colaborativa y la formación de nuevas generaciones de científicos comprometidos con la sostenibilidad agronómica y la gestión eficiente de los recursos hídricos.

Subdirector CRHIAM fue reconocido en la VII versión de Ciencia con Impacto



Por su liderazgo en reconocidas innovaciones de transferencia de tecnológicas, el subdirector de CRHIAM, Dr. Leopoldo Gutiérrez, fue premiado en la VII versión de los “Premios Ciencia con Impacto 2022-2023”, evento organizado por la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo (VRID) por medio de la Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL UdeC), y realizado en la Hacienda Patagonia el 11 de enero.

Particularmente en la categoría “Premio Sustentabilidad UdeC”, se reconoció la tecnología “Reómetro en línea”, la cual fue liderada por el Dr. Gutiérrez, a través de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Concepción. Esta tecnología ha sido implementada en empresas de la gran minería por KONATEC, y cuyo impacto se traduce en un ahorro anual de 2.9 millones de m³ de agua en el proceso de recuperación hídrica de relaves, equivalente al consumo de un mes de una población de 1 millón de habitantes, como el Gran Concepción.

También el subdirector de CRHIAM fue reconocido por la inscripción de la patente “Proceso para la recuperación de cobre y molibdeno desde minerales ricos en filosilicatos y arcilla”, la cual fue concedida a fines de 2023.

Cabe destacar que la ceremonia entregó reconocimientos a quienes alcanzaron hitos durante el periodo 2022-2023. Así, se entregaron 16 galardones a las solicitudes de derechos de autor, 25 solicitudes de patentes, y 19 licencias, consolidando el compromiso con la investigación y el desarrollo, subrayando la transferencia exitosa de conocimientos a diversos sectores. Estos resultados reflejan el dinamismo y la excelencia que caracterizan a la UdeC en el ámbito de la propiedad intelectual.

Información: VRID UdeC

Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la UdeC entregó reconocimiento a CRHIAM por su décimo aniversario



La Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo (VRID) de la Universidad de Concepción (UdeC) entregó un reconocimiento al Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM) con motivo de su décimo aniversario. El galardón, que fue entregado en una reunión el 27 de febrero, resaltó la destacada labor del CRHIAM en el campo de la investigación hídrica.

La Dra. Andrea Rodríguez Tastets, vicerrectora de I+D de la Universidad de Concepción, destacó la importancia del Centro y el liderazgo de la Dra. Gladys Vidal en su dirección. «Queremos destacar los diez años de este Centro y el liderazgo de la profesora Gladys Vidal al tomar y llevar esta posta», enfatizó la Dra. Rodríguez.

El CRHIAM, fundado en noviembre del 2013, se ha destacado por su contribución al conocimiento y manejo sostenible de los recursos hídricos en la región y el país. A lo largo de una década, ha desarrollado proyectos de investigación, formación de recursos humanos y transferencia tecnológica en colaboración con instituciones nacionales e internacionales.

El reconocimiento de la VRID resalta la importancia de la labor realizada por el CRHIAM en su primera década de existencia y marca el inicio de una nueva etapa de desafíos y logros en beneficio de la sociedad y el medio ambiente.

La Escuela de Verano explora nuevos horizontes con el curso sobre Inteligencia Artificial y Ciencias Ambientales



En un esfuerzo por abordar los desafíos actuales en la producción de conocimiento y la toma de decisiones en el ámbito de las ciencias ambientales, en el contexto de la Escuela de Verano UdeC, el Dr. Ricardo Barra, investigador principal de CRHIAM, presentó el curso «Aplicaciones de la Inteligencia Artificial para las Ciencias Ambientales», el que es impartido por el Dr. Felipe Benavides, de la Northeastern

University.

El curso, que se lleva a cabo desde el 8 al 12 de enero de 2024, tiene como objetivo principal dialogar sobre los nuevos paradigmas en la producción de conocimiento y la toma de decisiones en el ámbito de las ciencias ambientales. El Dr. Barra comentó que “estamos viviendo una revolución tecnológica con la adopción de la Inteligencia Artificial como una herramienta de uso común, por lo tanto, al ser una herramienta de uso común, estamos analizando qué oportunidades tenemos para aplicar estos instrumentos en la resolución de problemas ambientales”. Además, destacó la participación internacional de los estudiantes de postgrado en este curso, los cuales provienen de distintos países y áreas del conocimiento.

El Dr. Felipe Benavides, investigador de la Northeastern University e investigador externo del grupo de Recursos Hidrobiológicos de la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira, asume la responsabilidad de dictar este curso especializado. Con experiencia destacada en la intersección de la inteligencia artificial y las ciencias ambientales, el Dr. Benavides afirmó que «para los problemas ambientales de siempre y que se han trabajado con aproximaciones cuantitativas clásicas, que muchas veces se quedan cortas, hoy existen estas herramientas que empodera enormemente a los científicos para sacar respuestas y sacar soluciones más rápido, con menos dinero y mucho más eficientes”.

Los participantes de esta experiencia de aprendizaje intensiva tuvieron la oportunidad de sumergirse en el fascinante mundo de la inteligencia artificial aplicada a las ciencias ambientales. El curso abordará casos de estudio, herramientas prácticas y explorará el potencial transformador de la inteligencia artificial en la toma de decisiones ambientales.

La iniciativa refleja el compromiso continuo de CRHIAM de proporcionar oportunidades educativas de vanguardia y fomentar el diálogo en torno a las tecnologías emergentes y su aplicación en la sostenibilidad ambiental.

CRHIAM fue reconocido por Torneo Verde por su aporte científico a los estudiantes en competencia



Más de 100 estudiantes de pre y postgrado provenientes de 16 instituciones de educación superior de la Región del Biobío concluyeron con éxito su participación en el programa Torneo Verde. Financiado por Corfo Biobío, este proyecto se desarrolló durante más de cinco meses y desafió a los participantes a encontrar soluciones innovadoras a seis desafíos propuestos por destacadas empresas como WOM Chile,

CMPC, Empresas Valmar y Hualpén.

El Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM) se unió al programa como colaborador estratégico, proporcionando asesoría científica y charlas especializadas a los participantes. La contribución de CRHIAM no solo enriqueció la experiencia de los estudiantes, sino que también fortaleció los lazos entre la academia y el sector privado en la búsqueda de soluciones sostenibles.

En la ceremonia de cierre del Torneo Verde, CRHIAM fue reconocido por su destacado aporte al programa. Este reconocimiento resalta el compromiso de CRHIAM con la promoción de la investigación aplicada y la colaboración con la comunidad estudiantil para abordar desafíos de relevancia regional.

La Dra. Gladys Vidal, directora de CRHIAM, expresó su gratitud por la oportunidad de participar en el Torneo Verde y destacó la importancia de estas iniciativas para impulsar la innovación y el desarrollo sostenible en la Región del Biobío.

El éxito del Torneo Verde subraya la importancia de la colaboración entre el sector académico, el sector privado y las instituciones gubernamentales para abordar desafíos clave y promover el desarrollo sostenible en la Región del Biobío.

Investigadores CRHIAM encabezaron Meet Up: AquaFuturo 2024



En un esfuerzo conjunto por abordar los desafíos de la escasez hídrica en las regiones de Biobío y Ñuble, el plan estratégico Ciencia e Innovación 2030 de la Universidad de Concepción (UdeC) organizó el Meet Up: AquaFuturo 2024. Este evento tuvo lugar el martes 23 de enero en la Facultad de Ciencias Químicas de la UdeC, reuniendo a académicos, expertos del sector hídrico, estudiantes y representantes de

empresas para explorar estrategias colaborativas.

La jornada inició con las palabras de bienvenida de Nelson Rojas, Director Ejecutivo de Ciencia 2030 UdeC, quien destacó la importancia de la colaboración entre la universidad y el sector productivo para enfrentar la crisis del agua. El evento contó con las charlas magistrales del Dr. Ricardo Barra, Director del Centro de Ciencias Ambientales EULA Chile de la Universidad de Concepción e investigador principal CRHIAM, quien presentó «Desafíos hídricos en las regiones de Biobío y Ñuble: ¿Estamos preparados?»; y del Dr. José Luis Arumi, Director del Departamento de Recursos Hídricos e Investigador principal de CRHIAM, denominada «Colaboración con las Organizaciones de Usuarios de Agua para enfrentar la escasez hídrica».

Posteriormente, los investigadores participaron en un panel de conversación junto a Álvaro Oñate, Jefe del Departamento de Gestión de Recursos Hídricos y Cambio Climático de Essbio, y Rafael Pérez, Gerente de la Junta de Vigilancia de la Cuenca del Río Biobío. Abordaron temas cruciales como los desafíos hídricos, la colaboración efectiva entre universidades y empresas, el papel de la innovación, y la importancia de la resiliencia ante la escasez hídrica.

En el encuentro, el Dr. José Luis Arumi resaltó la importancia de este tipo de eventos para generar confianza, «este tipo de encuentros son importantes porque generan comunicación y permiten que las partes se conozcan. Cuando la gente se conoce, se puede construir confianzas, lo que lleva a generar acuerdos que resuelven los problemas. Necesitamos muchos más encuentros como estos».

El académico Dr. Ricardo Barra expresó su optimismo sobre la utilidad de estas instancias, «eventos de esta naturaleza nos van a ayudar a comunicar lo que nosotros hacemos en la universidad y darle relevancia para el sector productivo. Instancias como estas nos van a facilitar la comunicación de los hallazgos científicos y el conocimiento que generamos en las aulas de la universidad».

Fuente: [Ciencia 2030 UdeC](#)

Fotografía: Ciencia 2030 UdeC

Investigador principal de CRHIAM participó de panel de conversación en Congreso Futuro Ñuble



En su segunda versión en la región de Ñuble, el Congreso Futuro se convirtió en un escenario de diálogo y reflexión sobre temas críticos que inquietan tanto a la ciudadanía en general como a la región en particular. Entre los panelistas, el Dr. José Luis Arumí, investigador principal de CRHIAM, contribuyó a abordar la vital problemática del agua.

El Dr. Arumí fue parte del panel de conversación de la charla titulada «Agua en riesgo: asegurando el futuro en la crisis climática». Durante la conversación, el investigador principal de CRHIAM destacó los desafíos actuales y futuros que enfrenta la región en términos de agua, subrayando la importancia de adoptar estrategias resilientes y sostenibles.

“Es bastante interesante las similitudes entre el mundo árabe y Chile. Nosotros compartimos el clima mediterráneo, la misma condición, básicamente tenemos mucha más lluvia en invierno y en escasez hídrica en el verano, si ustedes recuerdan un mapa que presentó Charafat, en que estaban los países con mayor escasez y mayor estrés hídrico y si se fijaron, Chile está entre los 20 países con mayor estrés hídrico, claro, uno dice pero si nosotros tenemos agua, pero si consideramos de Santiago hacia el norte, la ciudad más árida del mundo es Iquique, entonces, en ese sentido, parte de lo que se presentó está el tema de la gobernanza, la infraestructura y la cooperación, y la cooperación es clave”, comentó sobre las temáticas abordadas el Dr. Arumí.

La jornada se desarrolló en el auditorio del Instituto Profesional Virginio Gómez y fue organizada por el Gobierno Regional de Ñuble junto a las Universidades de Concepción, del Bío-Bío y Católica de la Santísima Concepción.

Curso sobre «Procesos de Separación Sólido-Líquido» fue realizado por investigador colaborador de CRHIAM



En el marco de la Escuela de Verano de la Universidad de Concepción, el Dr. Andrés Ramírez, investigador colaborador del Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM), lideró con el curso «Procesos de Separación Sólido-Líquido».

El curso, que se llevó a cabo del 11 y el 17 de enero, proporcionó a los participantes una visión detallada y práctica de los procesos de separación sólido-líquido, abordando aspectos teóricos y aplicados de esta área clave en la ingeniería y gestión de recursos hídricos.

El Dr. Ramírez comentó que «en diferentes áreas hay necesidad de recuperar líquidos y es necesario hacer procesos para que los sólidos se puedan separar», quien además agregó que “si lo ponemos en el contexto minero, en estos momentos gracias a estos procesos, está recuperando el orden del 75% del agua que entra en el proceso, lo que significa que le estás dando muchos ciclos al agua para recircularla”.

Los participantes, provenientes de distintas disciplinas y países, tuvieron la oportunidad de sumergirse en los fundamentos teóricos de los procesos de separación sólido-líquido y aplicar estos conocimientos a través de ejercicios prácticos y estudios de caso.

Este evento refleja el compromiso de CRHIAM con la formación avanzada y la transferencia de conocimientos, contribuyendo al fortalecimiento de capacidades en áreas críticas para la gestión sostenible de los recursos hídricos.

Conversatorio liderado por la Dra. Marcela Salgado: rumbo a una transición hídrica justa en Chile



En el marco de la Escuela de Verano de la Universidad de Concepción, la Dra. Marcela Salgado, investigadora adjunta del Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM), lideró un conversatorio sobre los desafíos y oportunidades en la gobernanza del agua en Chile.

La Dra. Salgado, reconocida experta en gestión hídrica, centró la discusión en el papel crucial que desempeñan las comunidades locales y las organizaciones sociales en este escenario. Bajo el título «Comunidades locales y organizaciones sociales en la gobernanza del agua. Revisión de los consejos de cuenca como propuesta para una transición hídrica justa en Chile», el evento congregó a participantes de diversos sectores y ONG.

Durante el conversatorio, la Dra. Salgado destacó la necesidad de repensar los consejos de cuenca como instrumentos fundamentales para una gestión hídrica más equitativa. La audiencia, compuesta por expertos del agua y miembros de la sociedad civil, participó activamente, generando un intercambio enriquecedor de ideas y perspectivas.

La Dra. Salgado subrayó la importancia de fortalecer la colaboración entre diferentes actores para superar los desafíos actuales en la gestión del agua. Su llamado a la acción resonó en los participantes, quienes expresaron su compromiso con la construcción de soluciones inclusivas y sostenibles.

El conversatorio fue un espacio de reflexión y catalizador para el impulso colectivo hacia una gestión del agua que considere las necesidades de todas las partes interesadas. Este encuentro demuestra que la colaboración entre la academia, las comunidades y las organizaciones sociales es esencial para abordar los desafíos hídricos de manera integral.

Curso «Modelling Water Quality for the Future» otorgó herramientas para modelar sistemas fluviales a estudiantes de postgrado



En el marco de la Escuela de Verano de la Universidad de Concepción, el investigador principal de CRHIAM, el Dr. Roberto Urrutia, lideró el curso «Modelling Water Quality for the Future», el que contó con la participación especial del Dr. Jean-François Deliege, de la University of Liege, Bélgica.

Durante el curso, el Dr. Jean-François Deliege compartió su experiencia en investigación aplicada en calidad del agua, aportando una perspectiva global, enriqueciendo las discusiones y fomentando la colaboración entre participantes de diferentes regiones.

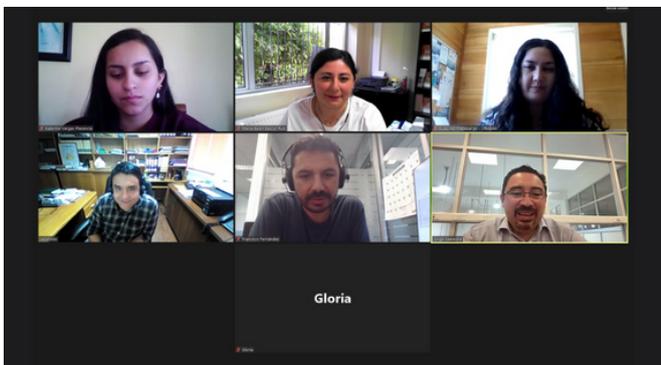
«Este curso aborda la materia desde un enfoque holístico y global, que permite a los científicos modelar sistemas complejos. Por ejemplo, los estudiantes aprenderán a utilizar un modelo llamado PEGAS, que permite calcular la calidad del agua en todos los sistemas fluviales» comentó el Dr. Deliege, quien además agregó “imaginemos que el río Biobío se puede modelar íntegramente, pero también se pueden modelar todos los afluentes, respecto a la calidad del agua. Los nutrientes, el oxígeno, el nitrógeno, los microcontaminantes, el fósforo, los pesticidas, todas estas cosas nos permiten tener una visión global de lo que es la calidad. Y por supuesto, la idea es ayudar a los operadores, administración, etc, a tener una visión estratégica de lo que hay que hacer para mejorar la calidad del agua”.

Por su parte, el Dr. Roberto Urrutia expresó que “estos cursos son esenciales para los estudiantes de pregrado y postgrado, ya que les entrega los conocimientos para manejar las herramientas de modelación aplicada a los ecosistemas fluviales”.

El curso reunió a estudiantes de postgrado interesados en la modelación avanzada de la calidad del agua, proporcionando una plataforma única para explorar enfoques innovadores y las últimas metodologías utilizadas en este campo en Europa. La Escuela de Verano de la UdeC brindó el entorno propicio para el intercambio de conocimientos y experiencias entre expertos nacionales e internacionales.

CRHIAM reafirma su compromiso con la formación avanzada y la colaboración internacional, reconociendo la importancia de eventos como este curso para avanzar en la comprensión y gestión de los recursos hídricos en un contexto global.

Reunión de colaboradores de CRHIAM fortalece la misión de interdisciplina e investigación de excelencia



El día de hoy, viernes 19 de enero, se llevó a cabo la reunión de colaboradores de CRHIAM, la que estuvo dirigida por el Dr. Leopoldo Gutiérrez, subdirector del Centro, y tuvo como motivo principal dar a conocer las directrices del inicio oficial del Proyecto Puente, y recalcar el rumbo de las investigaciones durante los próximos dos años.

La reunión inició con las palabras del Dr. Gutiérrez, quien destacó la importancia estratégica del Proyecto Puente y su papel crucial en la misión de CRHIAM. Explicó detalladamente los objetivos del proyecto, haciendo hincapié en su duración de dos años y en la necesidad de alcanzar resultados significativos en el campo de los recursos hídricos, tanto para la agricultura, minería y comunidades.

Durante la sesión, se enfatizó la importancia de la interacción constante y la comunicación efectiva para el éxito del proyecto. Por su parte, el Dr. Gutiérrez alentó a los colaboradores a aprovechar al máximo esta oportunidad para generar conocimientos innovadores y soluciones prácticas. Se destacó la relevancia de la colaboración entre los distintos equipos, subrayando que el enfoque interdisciplinario es clave para abordar los desafíos complejos que plantea el Proyecto Puente.

La reunión concluyó con un periodo dedicado a preguntas y comentarios, donde los participantes expresaron sus expectativas y compartieron ideas para fortalecer la ejecución de sus labores.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

[1. Carrillo, V., Castillo, R., Magri, A., Holzapfel, E. and Vidal, G. 2024. Phosphorus recovery from domestic wastewater: A review of the institutional framework. Journal of Environmental Management, 351: 119812.](#)

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. Quezada, G., Retamal, F., Jeldres, M. and Jeldres, R. 2023. Understanding the Behavior of Sodium Polyacrylate in Suspensions of Silica and Monovalent Salts. Polymers, 15\(19\): 3861.](#)

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

[3. Rodríguez-López, L., Usta, D. B., Durán-Llacer, I., Álvarez, L. B., Yépez, S., Bourrel, L., Frappart, F. and Urrutia, R. 2023. Estimation of Water Quality Parameters through a Combination of Deep Learning and Remote Sensing Techniques in a Lake in Southern Chile. Remote Sensing, 15\(17\): 4157.](#)

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

[4. Castillo, R., Alvez, A. and Lima, G. 2023. Fuentes normativas y desarrollo jurisprudencial del derecho humano al agua en América Latina. International Journal of Constitutional Law, in press.](#)

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

PODCAST: "El agua tiene su ciencia"



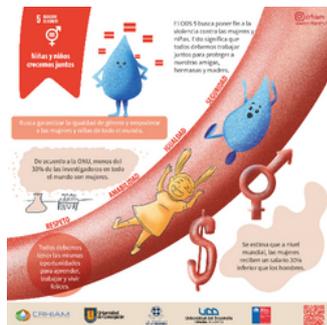
- **E15: ODS 14, vida submarina**
- **E16: ODS 15, cuidemos los ecosistemas terrestres**
- **Escucha todos los episodios anteriores ingresando aquí.**

Serie Comunicacional CRHIAM



- **Nexo Agua – Energía – Alimentos**
- **¿Cómo se forman las aguas ricas en Litio en el Salar de Atacama?**
- **Revisa todas nuestras series aquí**

Infografías CRHIAM



- **Revisa todas nuestras infografías aquí**

POLICY BRIEF CRHIAM



- **Nexo: una mirada integrada para la gestión sustentable del agua y la energía**
- **Revisa todos nuestros Policy Brief aquí**

Prensa CRHIAM



- **La Discusión - El desafío de enfrentar la aceleración del cambio climático en Ñuble**
- **InduAmbiente - Soluciones Naturales**
- **El Sur- Realizan jornada de actividades para promover la ciencia entre escolares**

Próximos Eventos



- **Revisa todas nuestras actividades aquí.**

Recuerda seguirnos en nuestras redes sociales:



<https://www.facebook.com/CRHIAM/>



<https://twitter.com/crhiam>



@crhiam



CRHIAM