



• Trayectoria de un Ingeniero Civil Ambiental.

Karen Rojas Cerva (2017) se tituló mediante la Memoria “Optimización Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la División Gabriela Mistral- CODELCO”. Su primera práctica profesional se relacionó con la gestión de recursos y el control de material particulado en la Cía. Minera San Gerónimo (CMSG). Su segunda práctica la realizó en la Dirección General de Aguas (DGA), participando en la evaluación y fiscalización de proyectos ambientales enfocados en la gestión de recursos hídricos. Entre 2018 y 2020, se desempeñó en Aguas del Valle como Supervisora de las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) del Limarí. Entre 2020 y 2022 fue Jefa de la Unidad de Tratamiento de las PTAS del Elqui. En 2022 se traslada a CMSG, desempeñándose como Ingeniera en Medio Ambiente. Desde el 2023, ocupa el puesto de Ingeniera de Proyectos en la Consultora Gestiona, dedicada a garantizar el cumplimiento normativo y la correcta identificación y gestión de Permisos Sectoriales, específicamente para proyectos del sector minero. Como mensaje a la comunidad de ICAs, Karen señala lo siguiente: *“Nuestra formación ambiental (y “minera”) nos brinda un conocimiento sólido de los procesos involucrados en los proyectos, permitiéndonos evaluar de manera más efectiva los impactos ambientales, lo que a su vez nos permite tomar decisiones que realmente marcan la diferencia. Aprovechen las oportunidades para compartir y colaborar con sus compañeros, generando lazos de apoyo mutuo. Involúcrense en las actividades organizadas por el CEC y, especialmente, en CECADES, que no solo abarca el congreso anual, sino también diversas iniciativas durante todo el año. El desarrollo sustentable es posible y nosotros, como Ingenieros Civiles Ambientales, tenemos la capacidad y las herramientas para materializar este enfoque en la industria.”*



• Novedades desde el Departamento Ingeniería de Minas

En octubre y noviembre se realizaron salidas a terreno en el marco de cursos como Cálculos Ambientales, Sistemas Ambientales, Geología y Mineralogía Ambiental, Evolución de la Ciencia y la Ingeniería, Diseño e Ingeniería Ambiental, Monitoreo de Efluentes Mineros, y Sustentabilidad AgroAmbiental, permitiendo fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y el relacionamiento con el medio externo. Destacamos las visitas a la Planta de Tratamiento de Aguas del Valle (Algarrobito), a la faena Carmen de Andacollo de Teck, al Fundo Huancara (Atacama Grapes) y al Museo Arqueológico de La Serena, por lo que agradecemos a dichas empresas e instituciones (sobre Aguas del Valle, mayores antecedentes en <https://11nq.com/rcxqS>)



• Noticias desde la Carrera ICA-ULS

VUELVE EL PUNTO LIMPIO!!! Estamos muy contentos de informar que, luego de varios años de intentos y conversaciones, logramos que vuelva a funcionar el punto de reciclaje de la Universidad. Esto fue posible gracias a las gestiones del Vicepresidente del Centro de Estudiantes, Christian Sandoval, quien logró adjudicar al CEC de nuestra carrera con un proyecto que permitirá llevar a cabo la reinstauración de dicho lugar.





• Breves Geoambientales

Recientemente finalizó la COP 29 (Cumbre de las Naciones Unidas sobre el clima) en Baku, Azerbaijan. Si bien se llegó finalmente a un acuerdo para asegurar un financiamiento anual de US\$ 300 mil millones (aproximadamente el PIB de Chile), esta cantidad se presenta, a los ojos de diferentes expertos, como insuficiente, muy por debajo de los US\$ 1.3 trillones que se calcula se requieren para enfrentar adecuadamente los desafíos planteados por la situación actual. En un aspecto específico del tema del cambio climático y acciones concretas para mitigar sus efectos, resulta de interés destacar una reciente noticia aparecida en *NovaCiencia* que presenta el desarrollo de un sistema de Inteligencia Artificial para generar imágenes (mapas de riesgos) de futuras inundaciones, basado en modelos de visión generativa profunda. De acuerdo al artículo referido, la relevancia del trabajo radica en “la creación de herramientas visuales confiables y realistas para la comunicación de los impactos del cambio climático, estableciendo nuevas bases para la colaboración entre modelado basado en física y aprendizaje profundo” (mayores antecedentes en <https://encr.pw/qMgut>)

Atte, royarzun@userena.cl

• Misceláneos

- Participación en Día Internacional de Reciclaje

En el contexto de la conmemoración del Día Internacional del Reciclaje, la Secretaría MedioAmbiental de la ULS, que considera una importante participación de alumnos de Ingeniería Civil Ambiental, desarrolló una actividad el pasado 15 de Noviembre. El objetivo fue generar conciencia en la comunidad sobre el cuidado del medio ambiente, mediante la realización de diversas actividades como limpiezas, asistencia a charlas y dinámicas participativas, además de difundir información relevante a través de las redes sociales. Durante el evento, se entregó información clave sobre el reciclaje, su importancia, los tipos de residuos reciclables y su caracterización como sustancias peligrosas, así como de las prácticas adecuadas para su manejo.

La jornada culminó con una “ruleta de preguntas”, donde los participantes pudieron poner a prueba sus conocimientos, siendo premiados por cada respuesta correcta. Esta dinámica permitió reforzar el aprendizaje de una manera entretenida, logrando un acercamiento efectivo con personas interesadas en adquirir nuevos conocimientos sobre el cuidado del medio ambiente. Con estas acciones, se busca inspirar a la comunidad para tomar un rol activo en la construcción de un entorno más sostenible.



- Participación en Talleres Académicos

Los profesores del Depto. Ing. Minas J. Núñez y R. Oyarzún participaron el pasado 21 de noviembre en el *Taller de Planificación de Actividades de Vinculación con el Medio (2025)*, organizado por la Dirección de Vinculación con el Medio de la U. La Serena. Dichos profesores, junto con los académicos de la misma unidad A. Cortés, E. Ramírez, y M. Erazo participaron también el 22 de Noviembre en el *Taller de Integración de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Desafíos Metodológicos y Éticos*, organizado por el Proyecto Fiuls2030 y dictado por la P.U. Católica de Valparaíso.



• Notas sobre Inteligencia Ambiental (Nº 18)

Centro binacional Franco-Chileno de inteligencia artificial

En una ceremonia presidida por los presidentes de Chile y Francia, se formalizó el miércoles 20 de noviembre pasado, un acuerdo para crear el Centro binacional Franco-Chileno de inteligencia artificial, operado por Inria Chile. Este centro espera, como señala Nayat Sánchez-Pi, Directora Ejecutiva - CEO de la Fundación Inria Chile, conectar los ecosistemas de IA de ambos países, de manera de poder liderar y alinear proyectos estratégicos de carácter binacional, como los relacionados con medio ambiente, astronomía y energías renovables, por mencionar algunos. Resultará interesante observar cómo se materializará y funcionará, en la práctica, este Centro binacional en IA, especialmente teniendo en cuenta las importantes diferencias que presentan ambos países en términos de sus propios marcos regulatorios de la IA. En este contexto, resulta pertinente mencionar la Estrategia Nacional de IA de Francia, en lo que respecta a su componente ambiental. La misma tiene como base el denominado “Villani’s” Report, el cual contiene un capítulo específico sobre el uso de IA para ayudar a crear una economía más ecológica. Habrá que ver en qué medida, los aspectos ambientales de la regulación francesa en IA permean hacia la regulación chilena, a partir de esta nueva y relevante iniciativa.

Atte., Dr. Jorge Núñez Cobo – Académico ICA



• Misceláneos

- Participación de Estudiantes ICA en Congreso

Los días 5 y 6 de noviembre, las estudiantes de último año V. Duarte y M. Funes, participaron en el 2º Congreso de Ingeniería Aplicada a la Industria Sustentable, realizado en el Campus Temuco de la U. Autónoma de Chile. En dicha instancia, las estudiantes presentaron un póster sobre su Tesina, “Diseño de un Sistema Integral de Visualización de Áreas Protegidas Privadas en Chile mediante Dashboard en Power BI”, trabajo guiado por la académica Dra(c) D. Duhalde. Esta experiencia les permitió no sólo compartir su proyecto, sino que también asistir a charlas técnicas e interactuar tanto con estudiantes de otras universidades como con profesionales de diferentes áreas. ¡Felicitamos a las estudiantes por su participación!



- Invitación a Participar en Comités de Congresos

El profesor del Depto. Ing. Minas e investigador de CEAZA y CRHIAM, Dr. R. Oyarzún, fue invitado a formar parte del Comité Científico Nacional del 1er Congreso Hidrogeológico Chileno, que tendrá lugar entre el 23 y 25 de abril (2025) en las Termas El Corazón, Los Andes (<https://congresohidrogeologico.cl/>). El mismo académico fue también

sustainablemining2025
9th International Congress on Environment and Social Responsibility in Mining

invitado a participar en el Advisory Committee de Sustainable Mining 2025 (9th International Congress on Environmental and Social Responsibility in Mining), que se llevará a cabo entre el 13 y 15 de mayo de 2025 en Santiago (mayores antecedentes en <https://gecamin.com/sustainablemining/>)

Editores de Contacto:

Daniela Paéz (danielapaezangel@gmail.com); Charles van Oosterwyk (c.van.oosterwyk@gmail.com); Patricio González (patricio.gonzalezl@userena.cl); Jorge Núñez (jhnunez@userena.cl); Denisse Duhalde (dduhalde@userena.cl); Ricardo Oyarzún (royarzun@userena.cl); mundo.ambiental.uls@gmail.com